

# Pharmazie in Saarbrücken

Vorträge des Pharmaziehistorischen Vorsymposiums  
der DPhG-Jahrestagung am 26. September 2017  
in Saarbrücken

Herausgegeben  
von  
Christoph Friedrich

Marburg 2018





# Pharmazie in Sachsen

Beiträge des Pharmaziehistorikers Dr. phil. habil. Dr. med. habil.  
Dr. phil. habil. Dr. med. habil. Dr. phil. habil. Dr. med. habil.  
der DPhG-Jahrestagung vom 26. September 2018  
in Saarbrücken

Herausgegeben  
von  
Christoph Friedrich

Marburg 2018



# Pharmazie in Saarbrücken

Vorträge des Pharmaziehistorischen Vorsymposiums  
der DPhG-Jahrestagung am 26. September 2017  
in Saarbrücken

Herausgegeben  
von  
Christoph Friedrich

Marburg 2018

Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre  
und Forschung

Im Auftrag der Deutschen Pharmazeutischen  
Gesellschaft  
begründet von Peter Dilg

herausgegeben  
von  
Christoph Friedrich

Band 17

Marburg 2018





## Pharmazie in Saarbrücken

Vorträge des Pharmaziehistorischen Vorsymposiums  
der DPhG-Jahrestagung am 26. September 2017  
in Saarbrücken

Herausgegeben  
von  
Christoph Friedrich

unter Mitarbeit von Maximilian Haars  
und Stefan Alexandru

Marburg 2018

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten  
sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

ISBN: 978-3-9820013-0-2

Copyright 2018 Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft (DPhG)  
Geschäftsstelle: Hamburger Allee 26–28, 60486 Frankfurt am Main

Satz: Maximilian Haars und Johanna Klapper

Druck und Einband: Druckerei Schröder,  
Schuppertsgasse 2, 35083 Wetter

Die Abbildung der Siegel der Stadt sowie der Universität Saarbrücken erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Stadtarchivs Saarbrücken und des Universitätsarchivs Saarbrücken.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	9
<i>Alexandra K. Kiemer und Hans H. Maurer</i>	
Zur Entwicklung des Hochschulfaches Pharmazie an der Universität des Saarlandes .....	11
<i>Bernhard Müller</i>	
Zur Entwicklung des Apothekenwesens im Gebiet um Saarbrücken und im Saarland .....	49
<i>Stefanie Boman-Degen</i>	
„Eine kleine, aber feine Branche“: Zur Geschich- te der pharmazeutischen Industrie im Saarland, exemplarisch dargestellt am Werdegang der Firmen Ursapharm Arzneimittel GmbH und Fatol Arzneimit- tel GmbH .....	95
<i>Karl Conrath</i>	
„Nun lassen Sie doch Ihre Spielereien mit den dünnen Schichten, Herr Stahl!“ – Saarbrücken und die Chromatographie .....	139
Anschriften der Verfasser .....	172
Personenregister .....	173

Vorwort	1
1. Einleitung	3
2. Die Bedeutung der historischen Linguistik	5
3. Die Entwicklung der historischen Linguistik	7
4. Die Aufgaben der historischen Linguistik	9
5. Die Methoden der historischen Linguistik	11
6. Die Ergebnisse der historischen Linguistik	13
7. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	15
8. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	17
9. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	19
10. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	21
11. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	23
12. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	25
13. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	27
14. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	29
15. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	31
16. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	33
17. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	35
18. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	37
19. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	39
20. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	41
21. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	43
22. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	45
23. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	47
24. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	49
25. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	51
26. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	53
27. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	55
28. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	57
29. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	59
30. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	61
31. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	63
32. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	65
33. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	67
34. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	69
35. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	71
36. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	73
37. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	75
38. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	77
39. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	79
40. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	81
41. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	83
42. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	85
43. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	87
44. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	89
45. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	91
46. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	93
47. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	95
48. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	97
49. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	99
50. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	101
51. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	103
52. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	105
53. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	107
54. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	109
55. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	111
56. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	113
57. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	115
58. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	117
59. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	119
60. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	121
61. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	123
62. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	125
63. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	127
64. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	129
65. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	131
66. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	133
67. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	135
68. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	137
69. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	139
70. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	141
71. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	143
72. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	145
73. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	147
74. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	149
75. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	151
76. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	153
77. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	155
78. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	157
79. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	159
80. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	161
81. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	163
82. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	165
83. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	167
84. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	169
85. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	171
86. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	173
87. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	175
88. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachforschung	177
89. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachentwicklung	179
90. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachkultur	181
91. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachpolitik	183
92. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachrecht	185
93. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökonomie	187
94. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachökologie	189
95. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachethik	191
96. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachästhetik	193
97. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachphilosophie	195
98. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachwissenschaft	197
99. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachtherapie	199
100. Die Bedeutung der historischen Linguistik für die Sprachdidaktik	201



## Vorwort

Der vorliegende Band enthält die leicht veränderten und erweiterten Vorträge des Pharmaziehistorischen Vorsymposiums, das im Rahmen der DPhG-Jahrestagung am 26. September 2017 im Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) stattfand. Auch in Saarbrücken war es wiederum das Anliegen der Veranstaltung, den Kongressort in pharmaziehistorischer Hinsicht vorzustellen und somit die Teilnehmer mit der Geschichte des *genius loci* bekanntzumachen.

Wie in der von Peter Dilg begründeten Buchreihe *Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre und Forschung* üblich, gab es je einen Vortrag, der die Geschichte des Apothekenwesens in Saarbrücken und die Entwicklung der Pharmazie an der Universität des Saarlandes behandelt. Außerdem wurde in einem weiteren Vortrag die Geschichte der pharmazeutischen Industrie und schließlich in einem vierten eine historische Besonderheit vorgestellt. Verglichen mit anderen Universitätsstädten ist die Geschichte Saarbrückens, der Universität des Saarlandes und selbst die des Apothekenwesens doch wesentlich jünger als etwa die von Mainz, Halle, Marburg oder Greifswald.

Mit der Geschichte der Pharmazie als Hochschulfach an der Universität Saarbrücken hat sich der Pharmakologe Prof. Dr. Dr. Hans H. Maurer ausführlich beschäftigt. Allerdings konnte er den Vortrag nicht halten, da er zu gleicher Zeit auf einem internationalen Kongress weilte. Dankenswerterweise übernahm Frau Prof. Dr. Alexandra K. Kiemer den Vortrag, dessen schriftliche Fassung nun beide Autoren gemeinsam veröffentlichten.

Die Entwicklung des Apothekenwesens in Saarbrücken stellte der Pharmaziehistoriker Dr. Bernhard Müller vor, der seit 2012 als Lehrbeauftragter für die „Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie“ in Saarbrücken wirkt und somit der Vertreter dieses Faches an der Saarländischen Universität ist.

Die Geschichte der pharmazeutischen Industrie in Saarbrücken und Umgebung ist recht schwierig zu erforschen, da es sich hierbei um mehrere kleine Firmen handelt, über deren Historie wenig bekannt war. Dieser Aufgabe widmete sich mit großem Engagement die Pharmaziehistorikerin Dr. Stefanie Boman-Degen, die diese bisher in der Pharmaziegeschichte noch kaum erforschte Materie aufbereitete und vorstellte.

Der vierte Vortrag behandelte als „pharmaziegeschichtliche Besonderheit“ des Kongressortes den pharmazeutischen Biologen Egon Stahl, der zu den Wegbereitern der dünnschichtchromatographischen Methode zählt und der die Saarbrücker Pharmazie weit über die Grenzen des Saarlandes bekannt machte. Der in Saarbrücken lebende Pharmaziehistoriker Dr. Karl Conrath widmete sich anhand zahlreicher von ihm neu erschlossener Quellen diesem Thema.

Der Herausgeber dankt insbesondere seinen Mitarbeitern Dr. Stefan Alexandru und Dipl.-Pharm. Maximilian Haars für die Gestaltung des Layouts und für die Unterstützung bei der redaktionellen Bearbeitung sowie den studentischen Hilfskräften stud. phil. Delia Ensinger, stud. phil. Vanessa Kunze und stud. phil. Rouven Heynmöller für Korrekturarbeiten. Seine Sekretärin, Frau Johanna Klapper, übernahm die Erstellung des Personenregisters, und auch ihr dankt der Herausgeber sehr. Nicht zuletzt gilt der Dank aber erneut der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft, die den Druck des Bandes ermöglichte.

Christoph Friedrich

Vorsitzender der DPhG-Fachgruppe *Geschichte der Pharmazie*



# Zur Entwicklung des Hochschulfaches Pharmazie an der Universität des Saarlandes

Alexandra K. Kiemer und Hans H. Maurer

Die Universität des Saarlandes war kurz nach dem II. Weltkrieg unter der Patenschaft Frankreichs und der Universität Nancy zunächst in Homburg/Saar gegründet worden, bevor sie 1948 den Lehrbetrieb in Saarbrücken aufnahm, die Medizinische Fakultät ist aber bis heute in Homburg geblieben. Die Ausbildung der Studierenden der Pharmazie begann im Jahr 1966 und Saarbrücken war lange Jahre einer der kleinsten Pharmaziestandorte Deutschlands. Als solcher stand er 1998 kurz vor der Schließung, da ihm ein Gutachten des Wissenschaftsrates eine unterkritische Größe attestierte. Seither hat sich Saarbrücken zu einem bundesweit bedeutenden Standort der pharmazeutischen Forschung und Lehre entwickelt. So verfügt Saarbrücken mit dem Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Wissenschaften Saarland (HIPS) über das einzige außeruniversitäre Forschungsinstitut auf dem Gebiet der Pharmazie im deutschsprachigen Raum.

## Gründung der Universität

Das Saarland besaß nach dem II. Weltkrieg politisch einen teilautonomen Status und war mit Frankreich ökonomisch durch eine Wirtschafts- und Währungsunion verbunden. Bereits ab Januar 1946 begann ein erster Lehrbetrieb mit klinischen Fortbildungskursen für Studierende der Medizin im Landeskrankenhaus Homburg. Da diese Kurse von den umliegenden Universitäten nicht anerkannt worden waren, erfolgte 1947 die Gründung des *Centre Universitaire d'Études Supérieures de Hombourg*

als Zweigstelle der Universität Nancy.<sup>1</sup> Der Status dieser Institution blieb jedoch unklar. Benutzte Bezeichnungen waren *Medizinische Akademie*, *Hochschule* oder *Schule*, *Französische Universität Homburg*, *Homburger Universität* oder *Saarländische Universität*, *Hochschul-Institut*, *Saarländische Hochschule Homburg*, *Saargebiets-Institut* oder *Universitäts-Zentrum*.<sup>2</sup> Trotz dieser unklaren Organisationsform kurz nach der Gründung wurde das Lehrangebot aber fachlich schon im Februar 1948 auf juristische, philosophische und naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen ausgeweitet.

In einer Sitzung des Verwaltungsrates des Homburger Instituts in Paris wurde am 9. April 1948 dann endlich auch die Umwandlung der Homburger Einrichtung in die *Universität des Saarlandes* beschlossen.<sup>3</sup> Jean Barriol (1909–1989), ihr am 15. September 1948 ernannter erster Rektor, beschwor ihre Zukunft im Zeichen Europas: „Es geht darum, diese Universität [...] zum Werkzeug einer wahrhaft europäischen Gesinnung zu machen“. Ziel des Militärgouverneurs Gilbert Grandval (1904–1981) war eher eine gezielte Loslösung von Preußen gewesen. Er wollte, dass das „seit einem Jahrhundert von Preußen kolonisierte Saarland wieder in die Lage versetzt“ wird, „eine geistige Elite hervorzubringen, die seiner würdig und die unentbehrlich ist für seinen materiellen und geistigen Wiederaufstieg in einem wahrhaft demokratischen Geiste“.<sup>4</sup> Frankreich

---

<sup>1</sup> Wolfgang Müller: Universitäre Erinnerungs- und Festkultur am Beispiel einer besonderen Nachkriegsgründung – Die Universität des Saarlandes. In: Joachim Bauer / Stefan Gerber / Jürgen John / Gottfried Meinhold / Christian Faludi (Hrsg.): *Ambivalente Orte der Erinnerung an deutschen Hochschulen*. Stuttgart 2016, S. 231–245; Hans Becker / Rolf Hartmann / Hans-Jörg Kallmayer / Claus-Michael Lehr / Helmut Loth / Hans H. Maurer: *Die Pharmazie an der Universität des Saarlandes*. In: *Pharmazie in unserer Zeit* 4 (1997), S. 199–201.

<sup>2</sup> Müller [wie Anm. 1].

<sup>3</sup> Helmut Loth: 30 Jahre Pharmaziestudium an der Universität des Saarlandes – ein geschichtlicher Rückblick. In: *Campus* 4 (1996), S. 1–9.

<sup>4</sup> Müller [wie Anm. 1].



sollte helfen, dass sich das Saarland „endgültig von dem preußischen Geiste [...] befreien“ konnte und es sollte „helfen, auf allen Gebieten die Meister“ des „eigenen Geschicks zu werden“.

In ihrem ersten Semester, dem Wintersemester 1948/1949, gab es an der Universität 638 Studierende. Um neben den Lehrveranstaltungen im medizinischen und naturwissenschaftlichen Bereich auch die Studierenden der Philosophischen, Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät unterbringen zu können, wurde als neuer Standort für die letztgenannten Fakultäten bereits 1948 die ehemalige Below-Kaserne im Saarbrücker Stadtwald einbezogen. Am Eingangstor hing das zweisprachige Namensschild „Universität des Saarlandes – Université de la Sarre“.<sup>5</sup> Auch die Naturwissenschaftliche Fakultät zog 1950 auf den Saarbrücker Campus,<sup>6</sup> während die Medizinische Fakultät mit dem Universitätsklinikum ihren Standort in Homburg beibehielt.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Nach 1955 wurde dieses Namensschild abgenommen und zum 60-jährigen Jubiläum der Universität des Saarlandes im Jahr 2008 gemeinsam mit einem Symbol der Europäischen Union wieder angebracht.

<sup>6</sup> Um die Universität in der allgemeinen Bevölkerung bekannter zu machen, initiierten die Studierenden 1951 erstmals eine Universitätswoche. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die neuen Labore der nach Saarbrücken umgezogenen Naturwissenschaftlichen Fakultät präsentiert.

<sup>7</sup> Müller [wie Anm. 1].

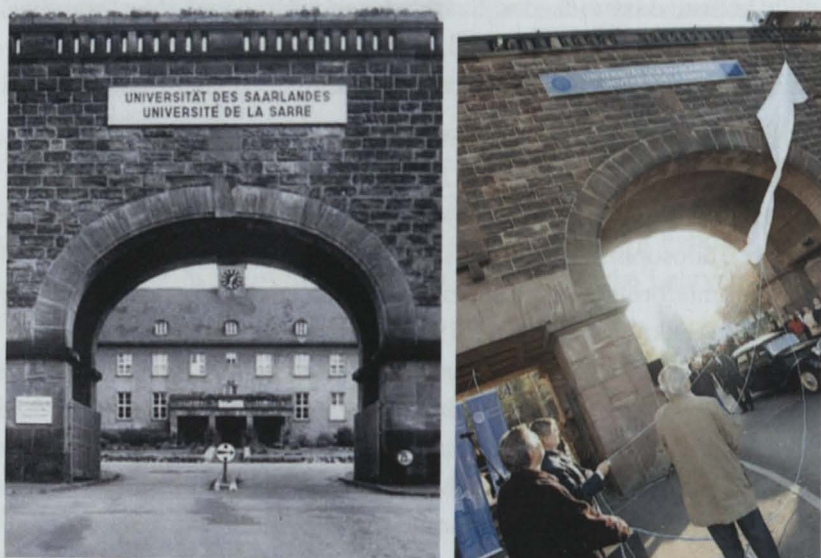


Abb. 1: Das Eingangstor zur ehemaligen Below-Kaserne mit dem zweisprachigen Namensschild Universität des Saarlandes – Université de la Sarre. Nach der „kleinen Wiedervereinigung“ wurde es abgenommen und aus Anlass des 60-jährigen Jubiläums der Universität gemeinsam mit einem Symbol der Europäischen Union wieder angebracht. Links: Ansicht bis 1955 (aus Wolfgang Müller: *Die Universität des Saarlandes – Impressionen aus einer bewegten Geschichte*. Erfurt 2017). Rechts: Universitätspräsident Volker Linneweber, der Botschafter der Französischen Republik Bernard de Montferrand und der Ministerpräsident des Saarlandes, Peter Müller, enthüllen die neue Inschrift (Universitätsarchiv Saarbrücken).

Einen Studiengang für Pharmazie gab es in den Anfangsjahren der Universität des Saarlandes noch nicht. Interessanterweise hatte sich die saarländische Apothekerkammer in dieser Phase der noch unklaren politischen Zukunft des Landes nicht für die Einrichtung einer „Faculté de Pharmacie“ nach französischem Vorbild stark gemacht. Sie wollte, nach späterer Aussage, am deutschen Ausbildungs- und Prüfungssystem fest-



halten.<sup>8</sup> Dies kann als Hinweis dafür gewertet werden, dass die Apothekerschaft, wie auch weite Teile der Bevölkerung, Vorbehalte gegen einen französischen „Kulturimperialismus“ hatte.<sup>9</sup>

## Gründung der Pharmazie

Die Voraussetzung für die Etablierung eines Pharmaziestudiums nach deutscher Tradition war erst im Jahr 1957 mit der Angliederung des Saarlandes als zehntem Bundesland zur Bundesrepublik Deutschland geschaffen worden.<sup>10</sup> Schriftlich fixiert wurden die Pläne dafür erstmals im Mai 1958 in Form eines „Memorandums über die Aufnahme des Pharmaziestudiums an der Universität des Saarlandes“, das der Botaniker Heinz Diedrich Wulff (1910–1983), der kurz darauf zum Rektor gewählt worden war, der Naturwissenschaftlichen Fakultät vorlegte. Er selbst hatte an der Universität Kiel pharmakognostische Lehrveranstaltungen durchgeführt. Im Jahr 1958 wurde auch die Apothekerkammer des Saarlandes tätig und regte bei der Landesregierung die Einrichtung eines pharmazeutischen Instituts an. Da die Naturwissenschaftliche Fakultät bereits für das Jahr 1959 ein Ordinariat für Pharmazeutische Chemie und ein Extraordinariat für Pharmakognosie beantragte, schien der

---

<sup>8</sup> Loth [wie Anm. 3].

<sup>9</sup> Müller [wie Anm. 1].

<sup>10</sup> In der Volksabstimmung vom 23. Oktober 1955 hatte sich die Bevölkerung des Saarlandes gegen einen zwischen Konrad Adenauer und Pierre Mendès-France vereinbarten europäischen Sonderstatus des Landes, das sogenannte Saarstatut, entschieden. In der Folge kam es zur sogenannten „kleinen Wiedervereinigung“, dem politischen Beitritt des Saarlandes zur Bundesrepublik am 1. Januar 1957 mit einer späteren wirtschaftlichen Zusammenführung zum 6. Juli 1959. An der Universität des Saarlandes hatte das klare Bekenntnis der Saarländer zur Bundesrepublik Deutschland auch zur Folge, dass am 1. Oktober 1956 mit Heinz Hübner (1914–2006) der erste deutsche Rektor (nach bisher nur französischen Vorgängern) sein Amt antrat. In den Folgejahren verschwanden dann neben den abgeordneten französischen Lehrenden auch die zweisprachigen Institutsschilder.

Gründung eines Pharmazeutischen Instituts nichts mehr im Wege zu stehen. So waren bei der Universität 1959 bereits 50 Anträge auf Zulassung zum Pharmaziestudium eingegangen.<sup>11</sup>



Abb. 2: Der Botaniker Heinz Diedrich Wulff, Rektor der Universität des Saarlandes 1958–1960. Auf ihn geht das „Memorandum über die Aufnahme des Pharmaziestudiums an der Universität des Saarlandes“ zurück (Quelle: [http://www.uni-saaland.de/fileadmin/user\\_upload/Info/Universitaet/geschichte/chronik/wulff.jpg](http://www.uni-saaland.de/fileadmin/user_upload/Info/Universitaet/geschichte/chronik/wulff.jpg)).

Trotzdem sollte sich die Aufnahme des Lehrbetriebs noch um einige Jahre verzögern. Die Ursache dafür war schlicht der Mangel an geeigneten Räumlichkeiten. Zudem verzögerten sich auch die schon für 1959

---

<sup>11</sup> Loth [wie Anm. 3].



geplanten Besetzungen: erst 1961 wurde das erste Extraordinariat mit Egon Stahl (1924–1986)<sup>12</sup> besetzt. Stahl war bereits seit 1958 als habilitierter Oberassistent am Botanischen Institut von Heinz Diedrich Wulff tätig gewesen. Im Jahr 1965 wurde er zum ersten Ordinarius für Pharmakognosie und Analytische Phytochemie der Universität des Saarlandes berufen. Im selben Jahr trat auch Joachim Knabe (1921–2004)<sup>13</sup> als Ordinarius für Pharmazeutische Chemie seinen Dienst an.

---

<sup>12</sup> Egon Stahl (1924–1986) studierte Pharmazie an der Universität Karlsruhe und wurde dort bei U. Weber promoviert. Es folgte 1956 die Habilitation im Fach Pharmazie an der Universität Mainz, an der er zwei weitere Jahre als Dozent und Leiter einer Forschungsgruppe Pharmazeutischer Chemie tätig war. Ab 1958 wirkte er an der Universität des Saarlandes als Oberassistent und Diätendozent für Pharmakognosie und Botanik. Hier erfolgte auch eine Umhabilitation für die Fächer Pharmakognosie und Botanik. 1961 wurde er Extraordinarius und war 1965 bis 1985 Ordinarius für den Bereich Pharmakognosie und Analytische Phytochemie. Stahl beschäftigte sich mit der Entwicklung von Mikro- und Ultramikromethoden, allem voran der Dünnschichtchromatographie. Für seine wegweisenden Arbeiten erhielt er zahlreiche Auszeichnungen, darunter den Fresenius-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), die Talanta-Goldmedaille der International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC), die Kolthoff-Goldmedaille der American Academy of Pharmaceutical Sciences, die Carl-Mannich-Medaille der DPhG und die Tswett-Medaille der UdSSR. Dazu kamen mehrere Ehrendoktorwürden sowie das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Stahl stiftete anlässlich seines 60. Geburtstags den Egon-Stahl-Preis, der seither von der Internationalen Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung (Society for Medicinal Plant and Natural Product Research, GA) vergeben wird. Stahl hatte leitende Funktionen in der Deutschen und der Europäischen Arzneibuchkommission inne und arbeitete als (Mit-)Herausgeber bei Talanta, Chromatographia und dem Journal of Liquid Chromatography. Ferner widmete er sich mehreren Monographien (u. a. hinsichtlich der Isolierung und Charakterisierung von Naturstoffen); zu Stahl vgl. den Beitrag von K. Conrath in diesem Band sowie E. Sprecher: In memoriam Egon Stahl. In: Deutsche Apotheker Zeitung 126 (1986), S. 1985f.

<sup>13</sup> Joachim Knabe (1921–2004) studierte in Braunschweig Pharmazie und Lebensmittelchemie und promovierte und habilitierte sich dort bei Friedrich



Abb. 3: Die Medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes ist bis heute an ihrem Gründungsstandort in Homburg/Saar angesiedelt. Zu sehen ist Gebäude 46, in dem die Arbeitsgruppen Meyer und Maurer (Experimentelle und Klinische Toxikologie und Pharmakologie) tätig sind. Quelle: privat.

Die räumliche Situation war indessen immer noch nicht geklärt: Allein die Arbeitsplätze des Lehrstuhls für Pharmazeutische Chemie verteilten

---

von Bruchhausen. Er wirkte von 1965 bis 1989 als Professor für Pharmazeutische Chemie an der Universität des Saarlandes. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten, in denen er sich v. a. mit der Chiralität synthetischer Arzneistoffe beschäftigte, wurde er u. a. mit der Carl-Mannich-Medaille und der Hermann-Thoms-Medaille der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft ausgezeichnet. Er war zudem Mitglied der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften. Er wirkte viele Jahre als Herausgeber des Archivs der Pharmazie und war Autor des Lehrbuchs der Pharmazeutischen Chemie (zunächst zusammen mit Harry Auterhoff, später auch mit Hans-Dieter Hölte; erschienen in 14 Auflagen).



sich auf fünf verschiedene Gebäude. Die Planung sah Folgendes vor: Die chemischen Institute sollten einen Neubau erhalten und die bisherigen Chemielaboratorien nach dem Umzug für die Nutzung durch die pharmazeutischen Institute renoviert werden. Der Bezug des Chemie-Neubaus erfolgte aber erst im Herbst 1965, sodass für die Pharmazieausbildung zunächst noch keine Räumlichkeiten vorhanden waren. Erst nach Auszug der chemischen Institute wurde zudem festgestellt, dass der Gebäudezustand deutlich schlechter war als angenommen, sodass man von langen und kostspieligen Umbauarbeiten ausgehen konnte.

Um trotz dieser Verzögerungen im Jahr 1966 den Lehrbetrieb aufnehmen zu können, wurde ein altes Chemielabor mit Hilfe einer Spende der ABDA (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V.) notdürftig saniert. Und so konnten zum Sommersemester 1966 die ersten 20 Studierenden ihr Pharmazie-Studium aufnehmen.<sup>14</sup> Nachdem in den beiden Folgesemestern aus Platzmangel keine weitere Aufnahme von Studierenden möglich gewesen war, wurde deren Anzahl dann erst im Wintersemester 1967/1968 auf 48 erhöht. Auch hier behalf man sich räumlich mit Provisorien, die noch mehrere Jahre halten mussten: Schließlich stellte man im Oktober 1967 die Renovierungsarbeiten am alten Chemiegebäude ein, da die Kosten hierfür aufgrund des maroden Gebäudezustandes als nicht rentabel eingeschätzt wurden. Zu dieser Erkenntnis gelangte man aber erst zwei Jahre nach dem Auszug der bisherigen Nutzer! Also entschied man sich im Februar 1968 zugunsten der Errichtung eines Neubaus für die Pharmazie, der 80 Studierende beherbergen sollte. Nach Verzögerungen des Baubeginns und der Baufortschritte konnte der Neubau dann endlich 1971 von den Instituten für Pharmazeutische Chemie und Pharmakognosie bezogen werden.

Doch das Gebäude war mit einer zu geringen Laborfläche ausgestattet, bot es doch nur Raum für maximal fünf Studiensemester. Die damals

---

<sup>14</sup> Wolfgang Müller: 30 Jahre Pharmaziestudium an der Saar-Uni. In: Campus 4 (1996), S. 13; Loth [wie Anm. 3].



gültige Ausbildungsordnung für Apotheker vom 8. Dezember 1934 sah jedoch eine Mindeststudiendauer von sechs Semestern vor.<sup>15</sup>

Dazu kam, dass diese Ordnung aus Vorkriegszeiten den Anforderungen an eine zeitgemäße Apothekerausbildung nicht mehr entsprach. Dies betraf insbesondere das Fach Galenik / Pharmazeutische Technologie. Auch ohne entsprechende Vorgaben der Ausbildungsordnung führten zu dieser Zeit die pharmazeutischen Institute der Bundesrepublik auf eigene Initiative pharmazeutisch-technologische Lehrveranstaltungen durch. Verantwortlich für diese Entwicklung war ganz wesentlich Elsa Ullmann (1911–2010)<sup>16</sup> an der Ludwig Maximilians Universität (LMU) München: Sie erhielt dort bereits 1948 einen Lehrauftrag für Galenik bzw. Pharmazeutische Technologie und war deutschlandweit 1953 die erste Person, die sich für dieses Fach habilitiert hatte. In den Folgejahren wurde dann auch an den anderen Pharmaziestandorten die Arzneiformung nicht nur als Handwerk gesehen, sondern als wissenschaftliches Fach etabliert.<sup>17</sup>

Um den Anforderungen der Zeit an eine adäquate Ausbildung im Fach Arzneiformenlehre gerecht zu werden, erteilte man an der Universität des Saarlandes dem Privatdozenten Claus Führer von der Universität Marburg ab dem Wintersemester 1967/1968 Lehraufträge. Die angebotenen Praktika mussten aufgrund der räumlichen Restriktionen während der Semesterferien stattfinden. Ab dem Wintersemester 1970/1971 wirkte Führer dann als Leiter einer neu eingerichteten „galenischen Abtei-

<sup>15</sup> Loth [wie Anm. 3].

<sup>16</sup> Elsa Ullmann (1911–2010), Pionierin der Pharmazeutischen Technologie in Deutschland (URL: <https://www.dphg.de/mitteilungen/ehrungen/prof-dr-elsa-ullmann-1911-2010/#.WhQCX0uDNZ0>, eingesehen am 21. November 2017), Christoph Friedrich: Forscher, Künstler, Unternehmer. Apothekerkarrieren aus vier Jahrhunderten. Eschborn 2012, S. 171–180.

<sup>17</sup> Christoph Friedrich: Von der Galenik zur Pharmazeutischen Technologie. In: Christoph Friedrich / Wolf-Dieter Müller-Jahncke (Hrsg.): Wissenschaftsdifferenzierung in der Pharmazie. Die Vorträge der Pharmaziehistorischen Biennale in Regensburg vom 20.–22. April 2012. Stuttgart 2013 (Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte; 11), S. 71–94.

lung“ im Institut für Pharmazeutische Chemie. Jedoch schon ein Jahr später verließ er Saarbrücken wieder, um einem Ruf an die Universität Braunschweig zu folgen.



Abb. 4 a, b: Ansichten des „Neubaus“ des Jahres 1971 (Campus C2 2, ehem. Gebäude 32). Hier findet bisher noch der größte Teil der chemischen und biologischen Praktika statt. Das Gebäude soll im Jahr 2020 durch einen Neubau ersetzt werden (Online-Quelle, URL: <http://www.uni-saarland.de/footer/dialog/anfahrt/lageplan/gebäude-de-index/gebäude-c2-2.html>).





Abb. 4 b (Vgl. Bildunterschrift der vorherigen Photographie.)

Nicht zuletzt durch das Inkrafttreten einer neuen Approbationsordnung (AAppO) im August 1971 wurde klar, dass eine Abteilungsleiterstelle nicht mehr adäquat war, das Fach Arzneiformenlehre an einer Universität angemessen zu vertreten. Diese Approbationsordnung forderte erstmals zwei galenische Praktika sowie eine Verlängerung des Studiums auf sieben Semester. Also folgte die Einrichtung eines Instituts für Pharmazeutische Technologie und die Berufung von Helmut Loth<sup>18</sup> zum

---

<sup>18</sup> Helmut Loth (\*1926) studierte Pharmazie an der TU und der FU Berlin und promovierte bei H. Remmer am Pharmakologischen Institut. Es folgten Jahre, in denen Loth als wissenschaftlicher Assistent bei G. Schenk am Pharmazeutischen Institut tätig war und gleichzeitig Chemie studierte. Loth habilitierte sich 1960 für das Fach Pharmazeutische Chemie und wurde 1964 zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Von 1968 bis 1969 war Loth als Professor für Pharmazeutische Technologie an der Privat-Universität Istanbul (der jetzigen Marmara-Universität) tätig. Nach einer Zwischenstation in



ersten Ordinarius für dieses Fach in Saarbrücken zum Sommersemester 1972. Um den mit einem zusätzlichen Institut und einem verlängerten Studium gestiegenen räumlichen Anforderungen gerecht zu werden, entschied man sich im gleichen Jahr für eine Neubaumaßnahme. Die Fertigstellung des Gebäudes im Jahr 1975 (Gebäude 8.1) erlaubte es, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Pharmazeutischen Technologie zusammenhängende Räumlichkeiten beziehen konnten und nicht mehr in sechs verschiedenen Instituten tätig sein mussten.

---

Frankfurt (1970–1972) folgte er 1972 dem Ruf auf den Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie an der Universität des Saarlandes, den er bis 1994 innehatte. Loth beschäftigte sich wissenschaftlich u. a. mit Fragen der transdermalen Resorption und mit Modellen zur Bestimmung der Freisetzung von Wirkstoffen aus galenischen Zubereitungen; vgl. auch K.-H. Frömme: Professor Dr. Helmut Loth 60 Jahre. In: Pharmazeutische Zeitung 131 (1986), S. 2146.



Abb. 5: Campus A4 1 (ehem. Gebäude 8.1) beherbergte bis zu deren Umzug in ein neu renoviertes Laborgebäude im Jahr 2017 die Arbeitsgruppe Schneider (Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Online-Quelle, URL: <http://www.uni-saar-land.de/footer/dialog/anfahrt/lageplan/gebaeude-index/gebaeude-a4-1.html>).

Neben der Einführung des Faches Arzneiformenlehre enthielt die Approbationsordnung von 1971 ein weiteres Novum: Die Pharmaziestudierenden sollten in verschiedenen theoretisch-medizinischen Fächern sowie in Pharmakologie unterrichtet werden. Diese Lehrveranstaltungen übernahm bis 1992 Karl Pfleger (1924–2013)<sup>19</sup>, der in der Medizinischen

---

<sup>19</sup> Karl Pfleger (1924–2013) promovierte nach dem Medizinstudium in Berlin und Mainz im dortigen Physiologisch-Chemischen Institut. Nach Forschungsaufenthalten bei den Professoren Lang und Strassmann am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz und dem Pharmakologischen Institut in Düsseldorf wechselte er nach Homburg, wo er 1967 zum Professor und Leiter der neugegründeten Abteilung für Toxikologie und Biochemische Pharmakologie berufen wurde. In den 1970er-Jahren begann er die Massenspek-



Fakultät des Standorts Homburg am Pharmakologischen Institut angesiedelt war. Er hatte sich 1961 habilitiert und wurde 1967 zum Vorsteher der neugegründeten Abteilung für Toxikologie und Biochemische Pharmakologie in Homburg berufen.

Zu Beginn der 1970er-Jahre waren aufgrund eines neuen Saarländischen Universitätsgesetzes zahlreiche Umstrukturierungen erforderlich. An die Stelle der Institute traten nun sogenannte Fachrichtungen, die zu Fachbereichen zusammengefasst wurden. Somit wurden auch die Pharmazeutischen Institute 1972 mit den chemischen Fächern auf verschiedene Fachbereiche aufgeteilt: Die Pharmazeutische Chemie und die Pharmazeutische Technologie gehörten gemeinsam mit der Organischen Chemie einem Fachbereich an. Die Pharmakognosie und Analytische Phytochemie bildete gemeinsam mit der Biochemie und der Organischen Analytik einen weiteren Fachbereich. Diese Organisationsstruktur hatte bis ins Jahr 1987 Bestand.<sup>20</sup>

### Schüler der ersten Generation

Unter der „ersten Generation“ der Saarbrücker Pharmazie-Professoren qualifizierten sich mehrere Nachwuchswissenschaftler, darunter etwa

---

trometrie in die toxikologische Forschung und Diagnostik einzuführen. Mit seinen Mitarbeitern Hans H. Maurer und Armin A. Weber publizierte er 1985 ein mehrbändiges Handbuch mit Methoden und Referenzspektren zur sicheren Diagnostik von Vergiftungsursachen, das von seinen Koautoren bis heute fortgesetzt wird. Für seine wegweisende Forschung erhielt er 1987 den STAS-Preis der Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie (GTFCh).

<sup>20</sup> Theophil Eicher: Zur Historie des Faches Pharmazie. In: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät III, Fachrichtung 8.1 Chemie, Universität des Saarlandes (Hrsg.): Zur Geschichte der Chemie an der Universität des Saarlandes. Saarbrücken 2008, S. 49–56.



Hans-Dieter Höltje<sup>21</sup>, der sich 1976 unter Knabe habilitierte und kurz danach seinem ersten Ruf folgte. Knabes Doktorand Hans E. Junginger<sup>22</sup> wechselte zu Claus Führer nach Braunschweig in die Technologie.

Hellmut Jork<sup>23</sup> habilitierte sich 1969 unter Stahl und wurde nach einem abgelehnten Ruf nach Braunschweig 1979 Professor in der damals neu gegründeten, heute nicht mehr bestehenden, Fachrichtung Ernährungs- und Haushaltswissenschaften der Universität des Saarlandes.

## Die Folgegeneration

Der Weggang von Höltje machte es möglich, dass 1979 im Bereich der Pharmazeutischen Chemie eine Assistenzprofessur in eine vollwertige zweite Professur umgewandelt wurde. Diese wurde mit Hans-Jörg Kallmayer<sup>24</sup> besetzt.

---

<sup>21</sup> Hans-Dieter Höltje studierte in Braunschweig, promovierte und habilitierte sich unter Joachim Knabe. Es folgten Rufe u. a. nach Würzburg, Frankfurt, Bern, Berlin und Düsseldorf sowie eine Ehrendoktorwürde.

<sup>22</sup> Hans E. Junginger promovierte 1958 bei Knabe in Saarbrücken, habilitierte sich 1977 unter Claus Führer in Braunschweig, bevor er 1980 den Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie an der Universität Leiden in den Niederlanden übernahm, den er bis 2004 innehatte. Junginger beschäftigte sich mit Arzneiformen zum nasalen, pulmonalen und oralen Delivery von Peptiden, Proteinen und (DNA) Vakzinen. Er erhielt mehrere Ehrendoktorwürden.

<sup>23</sup> Hellmut Jork (1934–1994) studierte Pharmazie in Mainz, promovierte 1963 und habilitierte sich 1969 unter Egon Stahl. Er beschäftigte sich wissenschaftlich mit der quantitativen Auswertung von Dünnschichtchromatogrammen sowie dem Einsatz der DC zur Charakterisierung von Arzneimitteldrogen.

<sup>24</sup> Hans-Jörg Kallmayer (\*1939) studierte in Würzburg Pharmazie und Lebensmittelchemie. Es folgen Promotion (1970) und Habilitation (1977) bei Carl Brieskorn (1913–2001). Er war von 1980 bis 2004 Professor für Pharmazeutische Chemie an der Universität des Saarlandes. Sein wissenschaftliches Interesse galt insbesondere Farbreaktionen der Arzneibuch-Analytik sowie den Reaktionen chinoider Verbindungen.

Hans Becker<sup>25</sup> wurde 1987 Nachfolger von Stahl, nachdem dieser 1985 vorzeitig in den Ruhestand gegangen war. Im gleichen Jahr etablierte Becker den „Arbeitskreis Chemie und Biologie der Moose“, in dem er bis ins Jahr 2000 mit den Kollegen Theophil Eicher aus der Organischen Chemie sowie Hans Dietmar Zinsmeister und Rüdiger Mues aus der Botanik zusammenarbeitete.<sup>26</sup> Im Mittelpunkt standen interdisziplinäre Projekte, die botanische, phytochemische und synthetisch-chemische Fragestellungen umfassten. In seinem Arbeitskreis habilitierte sich im Jahr 2000 Klaus-Peter Adam.<sup>27</sup>

Der Nachfolger von Knabe, Rolf W. Hartmann<sup>28</sup>, kam 1989 aus Berlin nach Saarbrücken, wo er bereits Professor für Pharmazeutische Chemie

<sup>25</sup> Hans Becker (\*1940) hatte in Mainz Pharmazie studiert, promovierte 1970 an der Universität Karlsruhe bei Ewald Sprecher und habilitierte sich dort 1973 für das Fach Pharmazeutische Biologie. Nach seiner Tätigkeit als Wissenschaftlicher Rat und Professor in Heidelberg folgte er 1987 dem Ruf auf die Nachfolge von Stahl in Saarbrücken, die er bis 2005 innehatte. Er war von 1994 bis 1996 Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und langjähriger Senatsbeauftragter für den Hochschulsport. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten, die sich v. a. mit der Kultivierung pflanzlicher Zellen und Geweben sowie der Isolierung, Strukturaufklärung und biologischen Aktivität von Sekundärstoffen, insbesondere von Bryophyten beschäftigte, wurde er u. a. mit dem Ernst-Scheurich Preis (1981) und dem Phoenix Pharmazie-Wissenschaftspreis (2003) ausgezeichnet. Becker war Autor, Koautor und Herausgeber von sieben Büchern, darunter die Grundlagen der Pharmazeutischen Biologie (mit Jürgen Reichling, 4. Auflage 1999).

<sup>26</sup> Eicher [wie Anm. 20].

<sup>27</sup> Klaus-Peter Adam (\*1965) studierte Pharmazie an der Universität des Saarlandes. Nach seiner Promotion (1992) und Habilitation (2000) unter Becker trat er eine Forschungstätigkeit in einem Unternehmen in den USA an.

<sup>28</sup> Rolf W. Hartmann wurde 1952 geboren. Er wurde 1981 im Fach Pharmazeutische Chemie bei Helmut Schönenberger an der Universität Regensburg promoviert. Es folgten 1982/83 eine Post-Doc-Tätigkeit am Max-Planck-Institut für Experimentelle Endokrinologie in Hannover und 1987 die Habilitation in Pharmazeutischer Chemie in Regensburg. Hartmann wurde 1988 zum C3-Professor an der Freien Universität in Berlin berufen und ist seit



gewesen war. Aufgrund seiner stark medizinisch-chemisch ausgeprägten Forschungsarbeiten änderte sich die Denomination der Professur in Pharmazeutische und Medizinische Chemie. Bei Hartmann habilitierte sich 2003 Joachim Jose<sup>29</sup>. Von 2003 bis 2007 war Christian Klein<sup>30</sup> als Leiter einer DFG-geförderten Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe im Bereich Pharmazeutische und Medizinische Chemie tätig.

Hans H. Maurer<sup>31</sup> wurde 1992 Nachfolger von Pflieger. Schon seit der zum 1. Oktober 1989 in Kraft getretenen Novellierung der AAppO war

---

1989 Inhaber des Lehrstuhls für Pharmazeutische und Medizinische Chemie an der Universität des Saarlandes. Seit 2009 wirkt er zudem als Abteilungsleiter und stellvertretender Direktor des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutische Wissenschaften Saarland. Hartmann war von 1996 bis 2004 gewählter Fachgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), 2003 bis 2009 Vizepräsident für Forschung und Technologietransfer der Universität des Saarlandes und übernahm 2006 bis 2007 stellvertretend die Funktion ihres Präsidenten. Er war an der Gründung dreier Unternehmen beteiligt, der Pharmacelsus GmbH (2000), der ElexoPharm GmbH (2005) und der PharmBioTec GmbH (2010). Hartmann erhielt zahlreiche Auszeichnungen, darunter zweimal den Phoenix Pharmazie-Wissenschaftspreis für Pharmazeutische Chemie (2000, 2015), die Carl-Mannich Medaille der DPhG (2015) und 2017 den ACS Medicinal Chemistry Portuguese Award.

<sup>29</sup> Joachim Jose (geb. 1961) studierte Biologie an der Universität des Saarlandes und promovierte dort 1994 bei Heinrich Kaltwasser in der Mikrobiologie. Nach einer Post-Doc-Tätigkeit an zwei Max-Planck-Instituten habilitierte er sich 2003 in Saarbrücken. Von dort folgte er 2004 zunächst einem Ruf nach Düsseldorf und ist seit 2011 als Professor für Pharmazeutische und Medizinische Chemie in Münster tätig.

<sup>30</sup> Christian Klein studierte Pharmazie an der Universität Bonn und der ETH Zürich und promovierte 2000 bei Ulrike Holzgrabe. Nach Post-Doc Aufenthalten in Saarbrücken und Zürich wurde er Emmy-Noether-Nachwuchsgruppenleiter an der Universität des Saarlandes und wirkt seit 2007 als Professor für Pharmazeutische Chemie in Heidelberg.

<sup>31</sup> Hans H. Maurer (geb. 1950) studierte Pharmazie als Stipendiat der Studienstiftung Cusanuswerk an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken. Nach Promotion und Habilitation war er von 1992 bis 2016 Professor für Experimentelle und Klinische Toxikologie & Pharmakologie der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes in Homburg (Saar) und Leiter



die pharmakologische Ausbildung der Studierenden u. a. um einen pharmakologischen Demonstrationskurs erweitert worden. Diese Lehraufgabe wurde nun zusätzlich zu den Vorlesungen aus Homburg übernommen. Ab 2016 ist Maurer als Seniorprofessor weiterhin wissenschaftlich aktiv. Bei ihm promovierten und habilitierten sich 2004 Thomas Krämer<sup>32</sup>, 2009 Frank T. Peters<sup>33</sup> und 2014 Markus R. Meyer<sup>34</sup>.

---

der entsprechenden Abteilung. Er zeichnete u. a. für die Lehre seines Faches im Studiengang Pharmazie verantwortlich. Er ist als Emeritus weiterhin in der Abteilung wissenschaftlich tätig. Seine Hauptforschungsgebiete umfassen Analytische Toxikologie mit Schwerpunkt Nieder- und Hochauflösende Massenspektrometrie sowie Toxikokinetik von Suchtstoffen. Er verfasste über 270 Originalarbeiten, über 3200 Rezensionen sowie die Maurer / Pfleger / Weber GC-MS Handbooks and Libraries, die Maurer / Wissenbach / Weber LC-MS<sup>n</sup> Library und die Maurer / Meyer / Helfer / Weber LC-High Resolution-MS / MS Library. Er ist Editorial Board Member von über 10 internationalen Fachzeitschriften. Vortragseinladungen führten ihn auf sechs Kontinente. Sein Werk wurde bereits mehrfach ausgezeichnet, z. B. 1983 in Homburg mit dem Wissenschaftspreis der Medizinischen Fakultät, 1997 in Vancouver mit dem Irving Sunshine Award for Outstanding Contributions to Clinical Toxicology der International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology (IATDMCT), 2003 in Melbourne mit dem Alan Curry Lifetime Achievement Award for Outstanding Contributions to Forensic Toxicology der International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT) und 2017 mit der Jean-Servais-Stas Medaille, der höchsten Auszeichnung der Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie (GTFCh). Ein Höhepunkt war 2007 die Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Gent in Belgien für seine außerordentlichen und wegweisenden wissenschaftlichen Verdienste. Maurer wurde auch in verschiedene Vorstände und Gremien gewählt, z. B. 1990–1992, 1998–2000, 2004–2006 zum Landesvorsitzenden der DPhG, 2007–2009 zum Präsidenten der IATDMCT, 2005–2018 zum Vorstandsmitglied der TIAFT, 1987–2017 zum Schatzmeister der GTFCh. 2012–2014 war er Prodekan für Theoretische Medizin und Biowissenschaften der Medizinischen Fakultät. Seit 2013 ist er Mitglied des Sachverständigenausschusses der Bundesregierung zur Unterstellung neuer Betäubungsmittel.

<sup>32</sup> Thomas Krämer (\*1964) lehnte 2004 einen Ruf an das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf ab und wirkte zwischenzeitlich als außerplanmäßiger Professor und Leiter der Forensischen Toxikologie in Homburg.

Nach Forschungsaufenthalten in Stockholm und Heidelberg wurde Meyer 2016 als W3-Professor nach Homburg berufen und trat im Oktober jenes Jahres Maurers Nachfolge an.

Im Jahr 1994 wurde mit Loth der Letzte der „Gründungsväter“ der Saarbrücker Pharmazie abgelöst. Sein Nachfolger, Claus-Michael Lehr<sup>35</sup>,

---

Schließlich nahm er 2011 den Ruf auf die Professur für Forensische Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Zürich an.

<sup>33</sup> Frank Peters (\*1971) ist seit 2009 Leiter der Klinischen und Forensischen Toxikologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

<sup>34</sup> Markus R. Meyer (\*1980) studierte, nach dem Zivildienst von 1999 bis 2000, Pharmazie an der Universität des Saarlandes. Das Studium schloss er mit dem zweiten Staatsexamen 2004 und mit der Diplomarbeit „New Designer Drug 4'-Methyl- $\alpha$ -pyrrolidino-butyrophenone (MPBP) Studies on the Identification of its Metabolites, Toxicological Analysis, and Cytochrome P450 Isoenzymes Involved in its Main Metabolic Step“ 2005 ab. 2009 wurde er mit einer Dissertation zum Thema: „Enantiomers of Methylenedioxy Designer Drugs – the Role of Cytochrome P450s and Catechol-O-methyltransferase in their Metabolism“ bei Hans H. Maurer promoviert. Nach Anerkennung als Klinischer Toxikologe GTFCh (2012) und Erarbeitung seiner Habilitationsschrift „Studies on the Toxicokinetics of Emerging Drugs of Abuse“ im Jahre 2014 (*venia legendi* in Pharmakologie und Toxikologie) wechselte er als Associate Professor an das Karolinska Institut Stockholm (Klinische Pharmakologie), um sich anschließend der Abteilung für Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie des Universitätsklinikums Heidelberg anzuschließen. Seit 2016 ist er W3 Professor für Experimentelle und Klinische Toxikologie und Pharmakologie an der Universität des Saarlandes. Seine wissenschaftlichen Interessen gelten der analytischen Pharmakologie und Toxikologie, insbesondere der Bioanalytik endogener und exogener Substanzen mittels gekoppelter, massenspektrometrischer Verfahren.

<sup>35</sup> Claus-Michael Lehr (\*1961) studierte Pharmazie in Mainz und Hamburg und promovierte anschließend an der Universität Leiden in den Niederlanden. Im Anschluss daran forschte er zunächst an der University of Southern California in Los Angeles und am Leiden-Amsterdam Center for Drug Research, bis er 1993 an die Universität Marburg berufen wurde. 1995 übernahm er den Lehrstuhl Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie der Universität des Saarlandes und kehrte somit ins Saarland zurück. Im Jahre



führte als wissenschaftlicher Enkel von Knabe in gewissem Maße eine Saarbrücker Tradition fort. Als erster nicht-habilitierter Professor und mit transatlantischer Forschungserfahrung verkörperte er aber zugleich einen neuen Typ des Hochschullehrers.

### Gefährdung des Standortes

Eine Sachverständigenkommission des Wissenschaftsrats empfahl der Universität des Saarlandes nach einer Begutachtung in ihrem Bericht 1998, die „Apothekerausbildung [...] aufzugeben“ und damit de facto eine Schließung des Instituts. Das Fach sei „mit nur vier Professuren [...] stark unterausgestattet“, und um „wenigstens national konkurrenzfähig zu werden, wäre [...] ein Ausbau des Fachs auf mindestens acht Professuren dringend erforderlich. Eine Fokussierung auf den Staatsexamensstudiengang wird wegen der zukünftigen Anforderungen an eine Phar-

---

2009 gründete er zusammen mit den Kollegen Rolf Müller und Rolf W. Hartmann das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS), die erste öffentliche außeruniversitäre Forschungseinrichtung in Deutschland, die explizit der Pharmazie gewidmet ist. Lehrs Forschung beschäftigt sich mit *in vitro* Modellen epithelialer Barrieren und modernen Drug Delivery Systemen („Nanopharmazeutika“). Die Forschungsarbeiten seines Teams wurden mit zahlreichen Preisen gewürdigt, u. a. dem Bundesforschungspreis für Alternativmethoden zum Tierversuch und dem Phoenix Pharmazie-Wissenschaftspreis für Pharmazeutische Technologie. Lehr ist Fellow der American Association of Pharmaceutical Scientists (AAPS) und der internationalen Controlled Release Society (CRS). Die englische Fachzeitschrift *The Medicine Maker* zählt ihn seit 2015 in der Top 100 Power List zu den einflussreichsten Arzneimittelforschern weltweit. Als spin-off seiner Forschung war Lehr bislang an der Gründung zweier Unternehmen beteiligt: Across Barriers und PharmBioTech, beide angesiedelt am Starter Zentrum der Universität des Saarlandes. Die von ihm ins Leben gerufene Tagung Biological Barriers führt alle zwei Jahre etwa 200 Fachleute aus der ganzen Welt auf den Saarbrücker Campus und wird im August 2018 zum zwölften Mal stattfinden.



mazeutenausbildung aufgrund der mangelhaften wissenschaftlichen Ausrichtung als wenig tragfähig erachtet“ (Köln im März 1998).<sup>36</sup>

Mit konzertierten Aktionen von verschiedenen Seiten, allen voran der betroffenen Hochschullehrer, der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPHG) sowie der Apothekerschaft, unternahm man alles, um die Schließung zu verhindern. So wählte man für die Vergabe des Phoenix Pharmazie-Wissenschaftspreises 1998 bewusst Saarbrücken als einen „Verleihungsort [...], der von der Schließung der Pharmazeutischen Institute bedroht war und deren Erhalt Phoenix mit einer Briefaktion unterstützte“.<sup>37</sup> Zum Verleihungstermin am 2. Dezember 1998 konnte dann auch bereits die gute Nachricht übermittelt werden: „Der Erhalt der pharmazeutischen Institute in Saarbrücken ist gesichert“.<sup>38</sup>

### **Wachstum nach der abgewendeten Schließung**

Die kritische Situation Ende des 20. Jahrhunderts hatte klargemacht, dass ein Standort eine gewisse Mindestgröße haben muss, um weiter eine Existenzberechtigung zu haben und nationale oder gar internationale Sichtbarkeit erreichen zu können. Als wesentlicher Schritt in Richtung eines Wachstums und einer inhaltlichen Modernisierung muss die Berufung von Rolf Müller<sup>39</sup> auf die Stiftungsprofessur für Pharmazeutische

---

<sup>36</sup> URL: <http://www.uni-saarland.de/uniintern/Experten/start.html>, eingesehen am 21. November 2017.

<sup>37</sup> O. A.: Phoenix Pharmazie-Wissenschaftspreis 1998 – Auszeichnung für vier pharmazeutische Forschergruppen. In: Deutsche Apotheker-Zeitung 138 (1998), S. 4859–4862.

<sup>38</sup> O. A. [wie Anm. 37], S. 4859.

<sup>39</sup> Rolf Müller, geb. 1965, studierte Pharmazie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Im Jahr 1991 erhielt er seine Approbation als Apotheker und promovierte anschließend in der pharmazeutischen Mikrobiologie. Als Forschungsstipendiat der DFG verbrachte er zwei Jahre am Department of Chemistry der University of Washington (Seattle, USA) und kehrte 1998 als Nachwuchsgruppenleiter an die damalige Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF, Braunschweig) nach Deutschland zu-

Biotechnologie angesehen werden. Diese deutschlandweit erste C4-Professur auf diesem Gebiet war durch Unterstützung der nur für diesen Zweck im Jahr 2001 gegründeten und von saarländischer Wirtschaft und Landesregierung getragenen „Gesellschaft zur Förderung der pharmazeutischen Biotechnologie im Saarland“ (GEBIOTEC) eingerichtet worden.<sup>40</sup> Die Professur lenkte sowohl die wissenschaftliche Ausrichtung als auch die Ausbildung der Studierenden in Richtung Biotechnologie. Gleichzeitig übernahm sie Lehraufgaben in Klinischer Pharmazie, die mit der „Zweiten Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Apotheker“ (2. AppO-ÄndV) vom 20. Dezember 2000<sup>41</sup> (BGBl I S. 1014) als fünftes Prüfungsfach in die AAppO aufgenommen worden war.

Die Denomination des Bereichs Pharmakognosie und Analytische Phytochemie wurde mit der Berufung von Alexandra K. Kiemer<sup>42</sup> in Pharmazeutische Biologie geändert.

---

rück. In dieser Zeit habilitierte er sich an der Technischen Universität Braunschweig zum Thema „Molekularbiologie in der Antibiotika-Biosynthese in Actinomyceten und Myxobakterien“. 2003 übernahm Müller als Institutsleiter den Stiftungslehrstuhl für Pharmazeutische Biotechnologie an der Universität des Saarlandes. Seit 2009 leitet er als Gründungsdirektor das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS), welches ein Teil des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig ist. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Entdeckung, Charakterisierung und Weiterentwicklung neuer Wirkstoffe aus Mikroorganismen, insbesondere aus Myxobakterien. Müller koordiniert das Forschungsgebiet „neue Antibiotika“ im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung und ist Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften Acatech und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

<sup>40</sup> <http://www.saarland-journal.de/de/news/article/zehn-jahre-institut-fuer-pharmazeutische-biotechnologie-eine-erfolgsgeschichte>, eingesehen am 21. November 2017.

<sup>41</sup> Aus BGBl. Teil I Nr. 55, S. 1014–1024.

<sup>42</sup> Alexandra K. Kiemer wurde 1970 in Fürstentfeldbruck geboren und studierte von 1989 bis 1994 Pharmazie an der LMU München. Sie wurde 1997 bei



Damit war zugleich der Tatsache Rechnung getragen worden, dass die Ausbildung der Pharmaziestudierenden im biologischen Bereich schwerpunktmäßig nicht mehr nur botanische und phytochemische Inhalte, sondern auch die „Rote Biologie“ umfassen sollte.

Kiemer war zugleich die letzte noch mit der C-Besoldung berufene Professorin. Das seit 2002 bestehende Professorenbesoldungsreformgesetz bedeutete nicht nur eine veränderte Bezahlung für befristetes und permanentes Personal an deutschen Hochschulen.<sup>43</sup> Die Einführung der neuen W-Besoldung (W für Wissenschaft) stand in unmittelbarem Zusammen-

---

Hildebert Wagner (Pharmazeutische Biologie) mit einer Dissertation promoviert, die sie am Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie der Tierärztlichen Fakultät der LMU in der Arbeitsgruppe von Angelika M. Vollmar verfasste. Die Arbeit wurde mit dem Ellen-Weber-Preis der Asta Medica ausgezeichnet. In den Jahren 1998 bis 1999 schloss sich eine Post-Doc-Tätigkeit am Universitätsklinikum der LMU München (Innere Medizin, Arbeitsgruppe Alexander L. Gerbes) und am Department Pharmazie, Zentrum für Pharmaforschung (Pharmazeutische Biologie, Arbeitsgruppe Angelika M. Vollmar) derselben Alma Mater an. Als Stipendiatin des Bayerischen Habilitationsförderpreises war Kiemer in den Jahren 2000 bis 2002 u. a. bei der Kyowa Hakko Kogyo Ltd. (Tokio, Japan), in der Abteilung für Innere Medizin der Universität Florenz (Florenz, Italien), am Australian Key Centre for Microscopy and Microanalysis der University of Sydney (Sydney, Australien) sowie am Department of Immunology des The Scripps Research Institute – TSRI (La Jolla, USA) tätig. Sie erhielt 2003 die *venia legendi* für die Fächer Pharmazeutische Biologie und Pharmakologie an der LMU München und wurde dort zur Akademischen Oberrätin (C2) ernannt. Als Stipendiatin der Alexander-von-Humboldt-Stiftung (Feodor-Lynen-Stipendium) verbrachte sie die Jahre 2003 bis 2005 am Department of Molecular and Experimental Medicine des TRSI (La Jolla, USA) und am Department of Allergy and Immunology der Medical School der University of California San Diego (UCSD, La Jolla, USA). Seit 2005 ist sie Professorin (C4 / W3) für Pharmazeutische Biologie an der Universität des Saarlandes. Kiemers wissenschaftliches Interesse betrifft molekulare Mechanismen und die Modulation von Entzündungsprozessen und Metainflammation.

<sup>43</sup> Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 22. Februar 2002.



hang mit der Neugestaltung des Qualifikationsweges der Hochschullehrer: Neben dem klassischen Weg über eine Habilitation sollte die Juniorprofessur (W1-Professur) dem Hochschullehrernachwuchs u. a. eine frühere Unabhängigkeit und bessere Planbarkeit der Karriere ermöglichen sowie das Erstberufungsalter herabsetzen. Die Einführung dieses Alternativwegs erfolgte jedoch an den meisten Standorten halbherzig: Der Großteil der Juniorprofessuren wurde ohne tenure track ausgestattet. Somit war ein wesentlicher Aspekt, die bessere Karriereplanung, nicht gegeben.<sup>44</sup>

An der Universität des Saarlandes wurden jedoch gleich die ersten Juniorprofessuren, darunter eine in der Fachrichtung Pharmazie mit tenure track, eingerichtet. Diese konnte 2005 mit Claus Jacob<sup>45</sup> auf dem Gebiet der Bioorganischen Chemie besetzt werden.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> URL: <https://www.juniorprofessur.org/positionen>, eingesehen am 21. November 2017.

<sup>45</sup> Claus Jacob wurde 1969 geboren und studierte an der Universität Leicester Chemie und an der Universität Hagen Philosophie. Er wurde 1997 an der Universität Oxford zum Dr. phil. promoviert. Bis 1999 schloss sich eine Tätigkeit als Post-Doc an der Harvard Medical School an, u. a. im Rahmen eines Feodor-Lynen-Stipendiums der Alexander-von-Humboldt-Stiftung sowie als BASF Research Fellow der German Merit Foundation. Es folgten Tätigkeiten zunächst als Lecturer, dann als Senior Lecturer an der University of Exeter (Großbritannien) in den Jahren 1999 bis 2005. 2005 wechselte Jacob als tenure track Juniorprofessor für Bioorganische Chemie an die Universität des Saarlandes; die Übernahme in eine Dauerstelle erfolgte 2011. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Redox-aktiven Verbindungen.

<sup>46</sup> Das im Jahr 2016 verabschiedete und 2017 ausgeschriebene Bund-Länder-Programm für den wissenschaftlichen Nachwuchs (sogenannte „Wanka“-Professuren) verfolgt das Ziel, „die Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten besser planbar zu machen und transparenter (zu) gestalten“. Dafür sollten explizit neue tenure track Juniorprofessuren eingerichtet werden (URL: <http://www.gwk-bonn.de/themen/vorhaben-an-hochschulen/foerderung-des-wissenschaftlichen-nachwuchses>, eingesehen am 21. November 2017). Im Rahmen des Programms erhielt die Universität

Als weitere Nachwuchswissenschaftler mit früher Eigenständigkeit waren Christian Klein<sup>47</sup> und Helge Bode<sup>48</sup> als Stipendiaten im Emmy-Noether-Programm der DFG in der Fachrichtung Pharmazie tätig, bis sie 2007 bzw. 2008 Rufe nach Heidelberg bzw. Frankfurt annahmen.

2009 standen die Zeichen in zweifacher Hinsicht auf Expansion. Zum einen wurde ein Forschungsneubau bezogen, der zunächst nur die Arbeitsgruppen von R. Müller und R. W. Hartmann beherbergte. Noch bedeutender war dann aber im August des gleichen Jahres die Unterzeichnung eines Memorandums zur Gründung des ersten und bisher einzigen außeruniversitären Forschungsinstituts im deutschsprachigen Raum mit dem Schwerpunkt pharmazeutischer Forschung, dem Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Wissenschaften Saarland (HIPS).

---

des Saarlandes die Bewilligung zur Finanzierung von sechs neu eingerichteten tenure track Juniorprofessuren. Eine dieser neuen Professuren wird in der Pharmazie angesiedelt sein (Denomination Pharmazeutische Materialien und Prozesse; URL: <https://www.saarland.de/SID-AAD7EBAF-F8BA5DE3/228459.htm>, eingesehen am 21. November 2017).

<sup>47</sup> Siehe hierzu Anm. 30.

<sup>48</sup> Helge B. Bode studierte Chemie und Biologie in Göttingen und promovierte dort 2000 in Organischer Chemie. Als Post-Doc forschte er u. a. bei Rolf Müller an der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbh (GBF, dem jetzigen Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung) in Braunschweig und bei Dale Kaiser an der Stanford University in den USA. Von 2004 bis 2008 war er zunächst als Juniorprofessor, dann als Nachwuchsgruppenleiter im Emmy-Noether-Programm der DFG an der Universität des Saarlandes tätig. Seit 2008 hat er die Merck-Stiftungsprofessur für Molekulare Biotechnologie an der Goethe-Universität Frankfurt inne und beschäftigt sich wissenschaftlich mit niedermolekularen Naturstoffen aus Bakterien und Pilzen.





Abb. 6: Das im Jahr 2009 bezogene Forschungsgebäude (Campus C2 3), in dem aktuell die Arbeitsgruppen Ducho (Pharmazeutische und Medizinische Chemie), Kiemer (Pharmazeutische Biologie) und Luzhetskyy (Pharmazeutische Biotechnologie) angesiedelt sind. (Quelle: <http://www.uni-saarland.de/footer/dialog/anfahrt/lageplan/gebaeude-index/gebaeude-c2-3.html>).

Unterzeichner waren die damalige Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, der saarländische Wissenschaftsminister Joachim Rippel, der Niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur, Lutz Stratmann, der Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, Jürgen Mlynek, der Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI), Jürgen Wehland sowie der Präsident der Universität des Saarlandes, Volker Linneweber.<sup>49</sup> Der Gründungsgedanke der Helmholtz-Institute war es, die Brücken zwischen den außeruniversitären Helmholtz-Zentren und Hochschulen zu stärken. Die Außenstelle eines Helmholtz-Zentrums auf einem Universitäts-Campus sollte „eine dauerhafte enge Zusammenarbeit auf spezifischen Forschungsfeldern [ermög-

---

<sup>49</sup> URL: [https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/ansicht/article/complete/saar\\_universitaet\\_erhaelt\\_helmholtz\\_institut\\_fuer\\_pharmazeutische\\_forschung\\_saarland/](https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/ansicht/article/complete/saar_universitaet_erhaelt_helmholtz_institut_fuer_pharmazeutische_forschung_saarland/), eingesehen am 21. November 2017.



lichen], die für beide Institutionen besonderes Gewicht haben“.<sup>50</sup> Für das HIPS stellt dieser Forschungsschwerpunkt die Infektionsforschung dar.



Abb. 7: Unterzeichnung des Gründungs-Memorandum des HIPS im Jahr 2009 (von links: Wissenschaftsminister des Saarlandes Joachim Rippel, Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette Schavan, Universitätspräsident Volker Linneweber, Online-Quelle: URL: [https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/ansicht/article/complete/saar\\_universitaet\\_erhaelt\\_helmholtz\\_institut\\_fuer\\_pharmazeutische\\_forschung\\_saarland/](https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/ansicht/article/complete/saar_universitaet_erhaelt_helmholtz_institut_fuer_pharmazeutische_forschung_saarland/)).

<sup>50</sup> URL: [https://www.helmholtz.de/ueber\\_uns/kooperationsmodelle/helmholtz\\_institute](https://www.helmholtz.de/ueber_uns/kooperationsmodelle/helmholtz_institute), eingesehen am 21. November 2017.

Die Leitung des HIPS übernahm Müller; Hartmann und Lehr waren weitere Gründungs-Abteilungsleiter. Im Rahmen des „Berliner Modells“<sup>51</sup> sind sie weiter Professoren der Universität. Trotzdem entstand durch dieses Finanzierungsmodell an der Universität die Möglichkeit, die drei Professuren mit gleicher Denomination noch einmal zu besetzen. So übernahm Christian Ducho<sup>52</sup> 2014 neben Hartmann die zweite Professur für Pharmazeutische und Medizinische Chemie. Am Lehrstuhl ist zudem als Habilitand Martin Frotscher<sup>53</sup> tätig.

---

<sup>51</sup> Gemeinsame Wissenschaftskonferenz. Gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen. Bericht und Empfehlungen – Fortschreibung. In: Materialien der GWK, Heft 37, Bonn 2014, S. 8-9.

<sup>52</sup> Christian Ducho wurde 1976 in Hamburg geboren und studierte von 1996 bis 2001 Chemie an der Universität Hamburg, wo er 2005 bei Chris Meier (Organische Chemie) mit einer Dissertation über antiviral aktive Nucleotid-Prodrugs promoviert wurde. Er war von 1996 bis 2001 Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes und 2002 bis 2004 Promotionsstipendiat des Fonds der Chemischen Industrie. In den Jahren 2005 bis 2007 folgte eine Post-Doc-Tätigkeit an der University of Oxford (Organische Chemie, Arbeitsgruppe Christopher J. Schofield), die durch ein Stipendium der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina gefördert wurde. Im Anschluss war er 2007 bis 2011 Juniorprofessor (W1) für Organische Chemie an der Georg-August-Universität Göttingen, 2011 Vertretungsprofessor (W2) für Organische Chemie an der Universität Hamburg und von 2011 bis 2013 Professor (W2) für Organische Chemie an der Universität Paderborn. Seit 2014 ist er Professor (W3) für Pharmazeutische und Medizinische Chemie an der Universität des Saarlandes. Duchos wissenschaftliches Interesse gilt der Entwicklung neuer antibiotischer Wirkstoffe sowie therapeutisch nutzbarer Oligonucleotide.

<sup>53</sup> Martin Frotscher, geboren 1966 in Saarbrücken, schloss sein Chemiestudium an der Universität des Saarlandes 1993 mit dem Diplom ab. Seine Promotion erfolgte 1997 mit einer Dissertation, die er bei Rolf W. Hartmann am Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie der Universität des Saarlandes anfertigte. Als Postdoktorand war Frotscher von 1998 bis 1999 zunächst am Institut für Biophysik der Universität des Saarlandes (Arbeitsgruppe Jürgen Hüttermann, Homburg) tätig, bevor er 1999 als Visiting Scientist in die chemische Forschungsabteilung des Pharmaunternehmens



2015 wurden die Professur für Pharmazeutische Biotechnologie mit Andriy Luzhetskyy<sup>54</sup> und die Professur für Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie mit Marc Schneider<sup>55</sup> besetzt.

---

Menarini (Florenz, Italien) wechselte. 2001 schloss sich ein Aufenthalt in der Abteilung für Forschung und Entwicklung der Firma Chemcon GmbH in Freiburg im Breisgau an. Im selben Jahr erfolgte ein Wechsel zurück an die Universität des Saarlandes (Pharmazeutische und Medizinische Chemie). Frotzcher wurde 2013 zum Akademischen Oberrat ernannt. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit liegt auf dem Design und der biologischen Evaluierung von Inhibitoren steroidogener Enzyme. Solche Hemmstoffe sind mögliche Therapeutika für Estrogen-abhängige Erkrankungen.

<sup>54</sup> Andriy Luzhetskyy wurde 1977 in Lviv, Ukraine, geboren und studierte dort von 1996 bis 1999 am Department of Genetics and Biotechnology of Industrially Important Microorganisms an der Ivan Franko National University. Seine Promotion schloss er am selben Institut im Jahr 2004 in der Arbeitsgruppe von Viktor Fedorenko ab. In den Jahren 2004 bis 2010 arbeitete er anfänglich als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später ab 2008 als Gruppenleiter, am Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg unter der Leitung von Andreas Bechthold und erhielt 2007 den Eugen-Graetz-Preis für die beste Promotion. Seit 2011 ist er Nachwuchsgruppenleiter am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland und erhielt im selben Jahr den DECHEMA Preis für Nachwuchswissenschaftler in der Naturstoff-Forschung. Seit 2015 arbeitet Andriy Luzhetskyy an der Universität des Saarlandes als Professor für Pharmazeutische Biotechnologie.

<sup>55</sup> Marc Schneider wurde 1972 in Püttlingen geboren und studierte von 1992 bis 1998 Physik an der TU Kaiserslautern, der Ruprecht-Karls Universität Heidelberg und der FU Berlin. Er wurde 2002 an der Universität Potsdam mit einer Dissertation promoviert, die bei Helmut Möhwald am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung im Fach Experimentalphysik angefertigt wurde. In den Jahren 2003 bis 2007 schlossen sich Post-Doc-Tätigkeiten am Max-Planck-Institut (Arbeitsgruppe Motschmann), an der Universität Genua, Italien, bei Alberto Diaspro und an der Universität des Saarlandes bei Claus-Michael Lehr im Bereich der Biopharmazie und Pharmazeutischen Technologie an. Von 2007 bis 2013 war er Juniorprofessor für Pharmazeutische Nanotechnologie an der Universität des Saarlandes, bis er einem Ruf an die Philipps-Universität Marburg (W2)

Von besonderer Bedeutung für den Lehrbetrieb war, dass im Rahmen der HIPS Gründung auch eine tenure track Juniorprofessur für Klinische Pharmazie eingerichtet werden konnte. Die Professur ist seit 2010 mit Thorsten Lehr<sup>56</sup> besetzt; seine Ernennung zum W2 Professor erfolgte im März 2017. Somit gehört Saarbrücken zu den wenigen Standorten, an denen das „fünfte Fach“ mit einer eigenen, vollen Professur vertreten wird.

Lehraufgaben an der Universität übernehmen auch die Nachwuchsgruppenleiter und Habilitanden am HIPS, Alexander Titz<sup>57</sup>, Jesko Köhnke<sup>58</sup>,

---

folgte. Seit 2015 ist er Professor für Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie (W3) an der Universität des Saarlandes. Schneiders wissenschaftliches Interesse betrifft partikuläre Darreichungsformen – Herstellung, Charakterisierung und Wechselwirkung mit biologischen Barrieren.

<sup>56</sup> Thorsten Lehr wurde 1977 in Hanau geboren. Er studierte von 1997 bis 2001 Pharmazie an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt und erhielt 2002 die Approbation als Apotheker. Im Anschluss promovierte er an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in der Klinischen Pharmazie unter der Betreuung von Charlotte Kloft. 2006 bis 2008 war Lehr als Post-Doc bei Boehringer Ingelheim in Ridgefield, CT, USA, in der Toxikologie tätig. 2008 kehrte er zu Boehringer Ingelheim nach Biberach / Riss als Senior / Principal Scientist zurück und übernahm in der Abteilung Translational Medicine in der Gruppe Pharmacometrics die Leitung eines Teams. Im Oktober 2012 erhielt Lehr eine Juniorprofessur für Klinische Pharmazie. In der Forschung befasst er sich mit der Entwicklung und dem Einsatz von Computermodellen zur Charakterisierung von Arzneistoffen und biologischen Systemen. Diese Forschungsgebiete sind auch unter dem Begriff Systempharmakologie und Pharmakometrie bekannt. Indikationsschwerpunkte sind Antiinfektiva, Onkologie und kardiometabolische Erkrankungen.

<sup>57</sup> Alexander Titz wurde 1977 in Erlenbach am Main geboren und studierte von 1998 bis 2004 Chemie an der Technischen Universität Darmstadt und der Universität Bordeaux. Nach seiner Diplomarbeit bei der Novartis Pharma AG (Basel, Schweiz) wurde er 2008 bei Beat Ernst (Pharmazeutische Chemie) am Institut für Molekulare Pharmazie der Universität Basel promoviert. In den Jahren 2008 bis 2010 schloss sich eine Post-Doc-Tätigkeit bei Markus Aebi am Institut für Mikrobiologie und Immunologie der ETH Zürich als Stipendiat der Roche Research Foundation sowie ein EMBO



Gregor Fuhrmann<sup>59</sup> und Martin Empting<sup>60</sup>. 2016 habilitierte sich Maike Windbergs<sup>61</sup> für die Fächer Pharmazeutische Technologie und Bio-

Kurzzeit-Stipendium für einen Forschungsaufenthalt bei Iain B. H. Wilson an der Universität für Bodenkultur Wien an. 2010 bis 2013 war er Research Fellow des Zukunftskollegs der Universität Konstanz und seit 2013 ist Titz als Nachwuchsgruppenleiter am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland tätig, gefördert durch das Helmholtz Young Investigator Programm und durch das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung. Titz erhielt 2010 den Klaus-Grohe-Preis für Medizinische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und wurde 2016 mit einem ERC Starting Grant ausgezeichnet. Sein wissenschaftliches Interesse liegt auf dem Gebiet der Chemischen Biologie von Kohlenhydraten, wo er sich mit grundlegenden Fragestellungen der Glykowissenschaften in der Infektionsforschung beschäftigt und mit Hilfe des dort gewonnenen Wissens, Diagnostika und Therapeutika entwickelt.

<sup>58</sup> Jesko Köhnke wurde 1980 in Hamburg geboren und studierte von 2001 bis 2004 Biochemie an der Leibniz Universität Hannover. Er wurde 2010 im Fach Molekulare Biophysik promoviert, wobei er die Untersuchungen am Institut für Biochemie und Molekulare Biophysik der Columbia University, New York, in der Arbeitsgruppe von Lawrence Shapiro durchführte. In den Jahren 2010 bis 2014 schloss sich eine Post-Doc-Tätigkeit an der St. Andrews University (Chemie, Arbeitsgruppe James H. Naismith) in Großbritannien an. Seit 2015 ist er Leiter einer Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS). Köhnkes wissenschaftliches Interesse umfasst die Aufklärung von enzymatischen Reaktionsmechanismen der Biosynthese von Naturstoffen.

<sup>59</sup> Gregor Fuhrmann wurde 1982 in Berlin geboren und studierte an der FU Berlin von 2002 bis 2007 Pharmazie. 2012 wurde er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich in der Arbeitsgruppe von Jean-Christophe Leroux promoviert. In seiner Dissertation beschäftigt er sich mit der nicht-invasiven Messung von oral applizierten, exogenen Enzymen und deren Polymermodifikation. Für diese Arbeit erhielt er den Rottendorf Europapreis und die ETH Medaille für herausragende Doktorarbeiten. Von 2013 bis 2016 forschte er mit einem Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) und einer Marie-Curie Intra-European Fellowship als Post-Doc am Department of Bioengineering am Imperial College London, Großbritannien. Nach seiner erfolgreichen Bewerbung für das NanoMatFutur Nachwuchsprogramm des Bundesministeriums für Bil-

dung und Forschung BMBF ist Fuhrmann seit 2016 Leiter der Nachwuchsgruppe Biogene Nanotherapeutika (BION) am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS). Er ist Gründungsmitglied und seit 2016 Pressesprecher der German Society for Extracellular Vesicles (GSEV.org). Fuhrmann wurde 2017 mit dem Galenus Technologie-Preis für seine innovative Arbeit auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Technologie ausgezeichnet. Seine Forschungsinteressen gelten den biomimetischen Nanosystemen zur Therapie und Diagnostik von Infektions- und Autoimmunerkrankungen.

<sup>60</sup> Martin Empting wurde 1983 in Königs Wusterhausen geboren. Er studierte von 2003 bis 2009 Chemie an der Technischen Universität Darmstadt und erhielt dort den Preis der 'Dr. Anton-Keller-Stiftung für die besten Absolventen des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt 2009'. Anschließend wurde er bei Harald Kolmar im Fach Biochemie mit summa cum laude promoviert und untersuchte dabei u. a. peptidomimetische Ansätze für das Design von Serinprotease-Inhibitoren. Für seine Doktorarbeit „Disubstituted 1,2,3-Triazoles: A Multitool for Biomolecular Chemistry“ erhielt er den 'Dissertationspreis der Familie Bottling-Stiftung'. 2013 schloss er sich der Arbeitsgruppe von Rolf W. Hartmann (HIPS) als Post-Doc an und erforscht dort seither das translationale Potential von Pathoblockern gegen bakterielle Infektionen. Als Habilitand an der Universität des Saarlandes (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät, Fachgebiet: Pharmazeutische und Medizinische Chemie) führt er seit 2017 eine eigenständige Nachwuchsforschergruppe am HIPS. Sein Forschungsinteresse richtet sich auf die Entwicklung innovativer medizinalchemischer Methoden zur Adressierung von pharmazeutisch relevanten Makromolekül-Makromolekül-Interaktionen sowie auf die Entdeckung und Optimierung neuer Antiinfektiva.

<sup>61</sup> Maike Windbergs wurde 1980 in Düsseldorf geboren und studierte von 1999 bis 2005 Pharmazie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Ihre Promotionsarbeit fertigte sie dort in der Arbeitsgruppe von Peter Kleibudde im Fach Pharmazeutische Technologie an. Im Rahmen des Marie-Curie-Graduiertenprogrammes „Euro PhD in Advanced Drug Delivery“ verbrachte sie als Doktorandin Forschungsaufenthalte an der University of Helsinki in Finnland (Arto Urtti, Pharmazie) sowie an der Twente University in den Niederlanden bei Jennifer Herek, Physik. Nach erfolgreicher Verteidigung ihrer Arbeit forschte sie in den Jahren 2009 bis 2010 als Postdoktorandin an der School of Engineering and Applied Sciences, Harvard University, USA (David A. Weitz, Physik). Daran anschließend baute sie als Habilitandin am Institut für Biopharmazie und Pharmazeutische Technolo-



pharmazie, wechselte aber im gleichen Jahr als Professorin an die Goethe-Universität Frankfurt.

Anna K. H. Hirsch<sup>62</sup> trat 2017 die Nachfolge von Rolf W. Hartmann am HIPS an und wirkt zugleich an der Universität des Saarlandes als Professorin für Medizinische Chemie.

Das HIPS bezog im Jahr 2015 einen Neubau am Rande des Universitäts-campus. So wurde im „Neubau“ des Jahres 2009 Platz geschaffen für den Bezug durch die Arbeitsgruppen Ducho, Kiemer und Luzhetskyy.

---

gie der Universität des Saarlandes und am HIPS, Abteilung Drug Delivery (Claus-Michael Lehr), eine Nachwuchsgruppe auf und erhielt 2016 die *venia legendi* für das Fach „Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie“. In den Jahren 2013 bis 2015 fungierte sie außerdem als W3-Vertretungsprofessorin am Institut für Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie. 2016 nahm sie einen Ruf auf eine W2-Professur für Pharmazeutische Technologie der Goethe-Universität Frankfurt am Main an und erforscht dort innovative Drug Delivery Systeme sowie dreidimensionale in vitro Gewebemodelle zur Testung neuer Arzneimittel. 2017 erhielt sie einen Ruf auf eine W3-Professur für Pharmazeutische Formulierungstechnik der Technischen Universität Braunschweig.

- <sup>62</sup> Anna K. H. Hirsch wurde 1982 in Trier geboren und studierte von 2000 bis 2004 Naturwissenschaften mit dem Schwerpunkt Chemie an der University of Cambridge. Sie verbrachte das akademische Jahr 2002 bis 2003 am Massachusetts Institute for Technology (MIT). 2008 schloss sie ihre Dissertation bei François Diederich (Laboratorium für Organische Chemie) an der ETH Zürich ab. In den Jahren 2008 bis 2010 folgte eine Post-Doc-Tätigkeit am Institut des Sciences et de l'Ingénierie Supramoléculaires (Supramolekulare Chemie, Arbeitsgruppe Jean-Marie Lehn) als Stipendiatin des Human Frontier Science Programme. In den Jahren 2010 bis 2017 war sie an der University of Groningen am Stratingh Institute for Chemistry zunächst als Assistant Professor und ab 2015 als Associate Professor für strukturbasierte Wirkstoffforschung tätig. Seit 2017 ist sie Professorin für Medizinische Chemie an der Universität des Saarlandes und leitet die Abteilung für Wirkstoffdesign und Optimierung am Helmholtz-Zentrum für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS). Hirschs wissenschaftliche Arbeiten widmen sich der Entwicklung neuer Strategien zur Identifikation von Leitstrukturen und deren Optimierung zu neuen Anti-Infektiva.



Abb. 8 a, b: Ansichten des 2015 bezogenen HIPS Gebäudes. (Online-Quellen, URL: [https://www.helmholtz-hzi.de/de/das\\_hzi/ueber\\_das\\_hzi/geschichte\\_2006\\_2016](https://www.helmholtz-hzi.de/de/das_hzi/ueber_das_hzi/geschichte_2006_2016) und URL: [https://www.helmholtz-hzi.de/de/das\\_hzi/stand-orte/hips\\_saar\\_bruecken/ueber\\_hips](https://www.helmholtz-hzi.de/de/das_hzi/stand-orte/hips_saar_bruecken/ueber_hips)).



Als weiterer Ableger der Saarbrücker Pharmazie entstand im Jahr 2010 die PharmBioTec GmbH<sup>63</sup>. Mit den Abteilungen Drug Discovery, Analytics und Drug Delivery handelt es sich hierbei um ein auf Auftragsforschung spezialisiertes, gemeinnütziges Forschungsinstitut.

### Der Lehrbetrieb

Wie viele andere Bundesländer erhob auch das Saarland mehrere Jahre lang Studiengebühren. In den Jahren 2007 bis 2010 betrugen diese in den ersten beiden Semestern jeweils 300 €; in den Folgesemestern 500 €. Diese zusätzlichen finanziellen Mittel wurden im Studiengang Pharmazie u. a. für Investitionen in Geräte, für Praktika, Tutorien und eine verbesserte Praktikumsbetreuung eingesetzt. Von besonderer Bedeutung für eine verbesserte Organisation des Studienverlaufs war aber sicher die Schaffung einer Stelle für einen wissenschaftlichen Studienkoordinator, die seit 2008 mit Michael Ring<sup>64</sup> besetzt ist. Zu einer weiteren Verbesserung der Studienbedingungen soll der Neubau eines Praktikumsgebäudes beitragen, der voraussichtlich im Jahr 2020 bezogen wird.

---

<sup>63</sup> URL: <http://www.pharmbiotec.de/uber-uns>, eingesehen am 21. November 2017.

<sup>64</sup> Michael Ring wurde 1980 in Frankfurt am Main geboren und studierte von 1999 bis 2003 Pharmazie an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Ein Semester seines Studiums verbrachte er an der Université de Bourgogne (Dijon, Frankreich). Von 2005 bis 2007 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Helge B. Bode am Institut für Pharmazeutische Biotechnologie der Universität des Saarlandes. Seit 2008 ist er wissenschaftlicher Studienkoordinator für den Studiengang Pharmazie. 2010 wurde er zum Dr. rer. nat. promoviert. Sein Schwerpunkt in der Lehre ist die Pharmazeutische Analytik im Grundstudium.



Abb. 9: Preisverleihung beim Architektenwettbewerb zum Neubau des Praktikumsneubaus im Januar 2016. Im Vordergrund das Gebäudemodell, im Hintergrund die Pläne (von links: Minister Stephan Toscani, Alexandra K. Kiemer, Preisträger Andreas Hilgert vom Architekturbüro Prof. Focht + Partner, Universitätspräsident Volker Linneweber, Rainer Tschunko, Annette Groh, Online-Quelle, URL: [https://www.saarland.de/SID-A566E43D-A0A6BE01/7236\\_137929.htm](https://www.saarland.de/SID-A566E43D-A0A6BE01/7236_137929.htm)).

Saarbrücken ist einer von wenigen Standorten, der Studierenden zwischen 2002 und 2017 die Möglichkeit bot, als Zusatzqualifikation einen Diplom-Abschluss zu erwerben.<sup>65</sup> Seit Ende 2017 wird diese in Form

---

<sup>65</sup> Ordnung zur Erlangung des akademischen Grades „Diplom-Pharmazeutin / Diplom-Pharmazeut“. Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes, Nr. 33 (ausgegeben zu Saarbrücken, 16. Oktober 2002) und Nr. 51 (ausgegeben zu Saarbrücken, 11. September 2007).



eines Master-Abschlusses angeboten.<sup>66</sup> Nach einem Kolloquium mit Vortrag und Diskussion wird der Titel „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.) in Pharmazie vergeben.

### **Aktuelles, Ausblick**

Im Jahr 2016 feierte die Saarbrücker Pharmazie ihr 50-jähriges Bestehen. 2017 fand die Jahrestagung der DPhG in Saarbrücken statt und die Arbeitsgruppe von Marc Schneider bezog Räume in einem komplett renovierten Chemie-Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft des Pharmazie-„Neubaus“ von 2009. Ein Umzug der Arbeitsgruppe von Thorsten Lehr in das gleiche Gebäude wird 2018 erfolgen. Am HIPS wird die Besetzung einer Klaus Faber Stiftungsprofessur für Wirkstoff-Bioinformatik zu einer noch stärkeren Vernetzung mit der Medizinischen Fakultät sowie mit der renommierten Informatik am Standort Saarbrücken beitragen. Die Fertigstellung des Praktikumsgebäudes im Jahr 2020 wird es zudem ermöglichen, die Zahl der Studierenden in Saarbrücken deutlich zu erhöhen.

---

<sup>66</sup> Ordnung zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science“ in Pharmazie an der Universität des Saarlandes. Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes, Nr. 66 (ausgegeben zu Saarbrücken, 11. Dezember 2017).

# Zur Entwicklung des Apothekenwesens im Gebiet um Saarbrücken und im Saarland

Bernhard Müller

Im Jahr 2017 existierten im Saarland 305 Apotheken;<sup>1</sup> direkt im Umfeld von Saarbrücken waren im Telefonbuch im September 2017 etwa 55 öffentliche Apotheken aufgeführt. Sie alle arbeiten gemäß dem Apothekengesetz<sup>2</sup> und der derzeit gültigen Apothekenbetriebsordnung<sup>3</sup>. Entweder können sie nur real besucht werden oder sie halten zeitgemäß auch nach Bestellung über das Internet die apothekenüblichen Waren und Arzneimittel zur Abgabe bereit. Im Rahmen dieses Beitrages kann verständlicherweise nicht die Geschichte aller Apotheken in Saarbrücken behandelt werden. Erst recht sollen nicht aktuelle Ereignisse, Vorgänge und Abläufe dargestellt werden, die einzelne saarländische Apotheken betreffen, zumal diese bereits in den vergangenen Jahren mehrfach in den Print- und Onlinemedien für Furore sorgten.

Saarländische Apotheker(innen) sind in der Apothekerkammer des Saarlandes als Pflichtmitglieder erfasst. Als „*Körperschaft des öffentlichen Rechts* [überwacht diese] die Einhaltung der apothekerlichen Berufs-

---

<sup>1</sup> O. A.: Hörfunk-Nachrichten vom 3.5.2017: Immer weniger Apotheken im Saarland. In: SR1.de (Webradio), URL: [http://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik\\_wirtschaft/apotheken\\_saarland\\_zahl\\_sinkt100.html](http://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik_wirtschaft/apotheken_saarland_zahl_sinkt100.html) (letzter Zugriff: 12.01.2018).

<sup>2</sup> Gesetz über das Apothekenwesen (Apothekengesetz – ApoG), In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1980 (BGBl. I S. 2190).

<sup>3</sup> Siehe hierzu Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz: Apothekenbetriebsordnung. In: Bundesministerium für Gesundheit. März 2016. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/a/apothekenbetriebsordnung.html> (letzter Zugriff: 12.01.2018).



*pflichten*“<sup>4</sup> seit Jahrzehnten. Eine dort erfolgte Anfrage bezüglich der Geschichte der saarländischen Apotheken und zum Apothekenwesen im Saarland blieb indes wenig erfolgreich, wie es hieß:

*„Unterlagen aus der Zeit der beiden Weltkriege und danach gäbe es nicht [...] und Dokumente sowie Akten aus der Zeit nach 1957 wären aus Platzgründen nicht archiviert worden“*.<sup>5</sup>

Relativ viel Material fand sich dagegen in der historisch gewachsenen Glückauf-Apotheke in Saarbrücken-Dudweiler<sup>6</sup>. Die dort aufbewahrten Dokumente, Gegenstände und Literatur erlauben eine rückwärts verlaufende Zeitreise bis zum Jahr 1900.

Danach soll eine zweite Zeitreise vom Jahr 1000 bis zum Ersten Weltkrieg folgen. Für diese über 1000 Jahre lieferte überwiegend die bereits 1963 von Sieglinde Lefrère in Marburg verfasste Dissertation<sup>7</sup> zum Apothekenwesen des damaligen Saargebietes bis zum Wiener Kongress 1815 Material. Die weitere Entwicklung unter dem Einfluss Preußens bis zum Ersten Weltkrieg soll anhand der zur Verfügung stehenden Sekundärliteratur behandelt werden.

---

<sup>4</sup> O. A.: Kammer-Aufgaben. In: Apothekerkammer des Saarlandes. Körperschaft des öffentlichen Rechts. URL: <http://www.apothekerkammer-saar.de> (letzter Zugriff: 12.01.2018).

<sup>5</sup> Telefonische Anfrage in der Geschäftsstelle der Apothekerkammer Saarland (September 2016).

<sup>6</sup> An dieser Stelle dankt der Verfasser ausdrücklich der jetzigen Inhaberin der Glückauf-Apotheke Dudweiler, Saarbrücker Straße 266 in 66125 Saarbrücken-Dudweiler, Frau Apothekerin Susanne Koch, die ihm freundlicherweise erlaubte, in ihrer Apotheke zu recherchieren, diverse Unterlagen als Quellen zu verwenden und davon auch Fotos anzufertigen.

<sup>7</sup> Sieglinde Lefrère: Die Entwicklung des Saarländischen Apothekenwesens von den Anfängen bis zu der im Wiener Kongress getroffenen Regelung (1815). Frankfurt am Main 1963 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 4).

## Die Jahre von 1900 bis 2017 am Beispiel der Glückauf-Apotheke in Saarbrücken-Dudweiler

Die Glückauf-Apotheke wurde 1877 gegründet und befindet sich heute im Besitz von Apothekerin Susanne Koch<sup>8</sup> in der Fußgängerzone von Dudweiler. Das Gesamtbild des Gebäudes ist seit Kriegsende äußerlich in seiner Baustruktur kaum verändert worden. Beim Betreten der Apotheke fällt der noch teilweise in der alten Form erhaltene Handverkaufstisch und der dahinter an der Wand stehende Rezepturbereich mit den zahlreichen Schubladen, einer Schreibplatte und Regalflächen aus massivem Holz aus dem Jahre 1947 ins Auge. Auf diesen stehen unterschiedliche alte Standgefäße aus Porzellan und Glas zu Dekorationszwecken. Bis in die 1980er-Jahre befanden sich dort auch in einem großen abschließbaren und zwischen den Regalen eingebauten Giftschränk die Betäubungsmittel und Gifte, für Apothekenkunden natürlich nicht zugänglich.

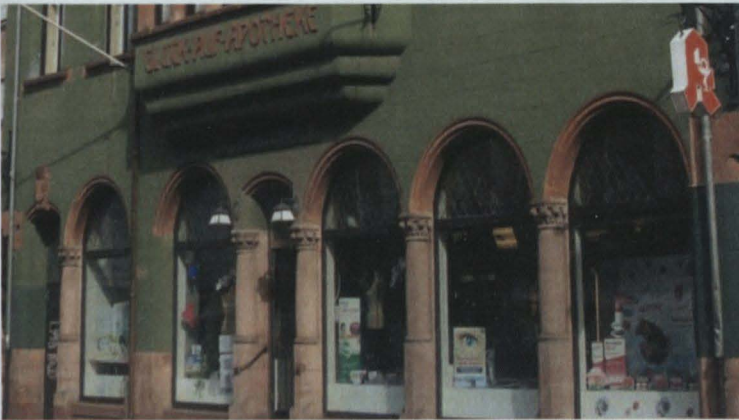


Abb. 1: Glückauf-Apotheke 2017

<sup>8</sup> Die Apotheke befindet sich in der Saarbrücker Str. 266 in Dudweiler.



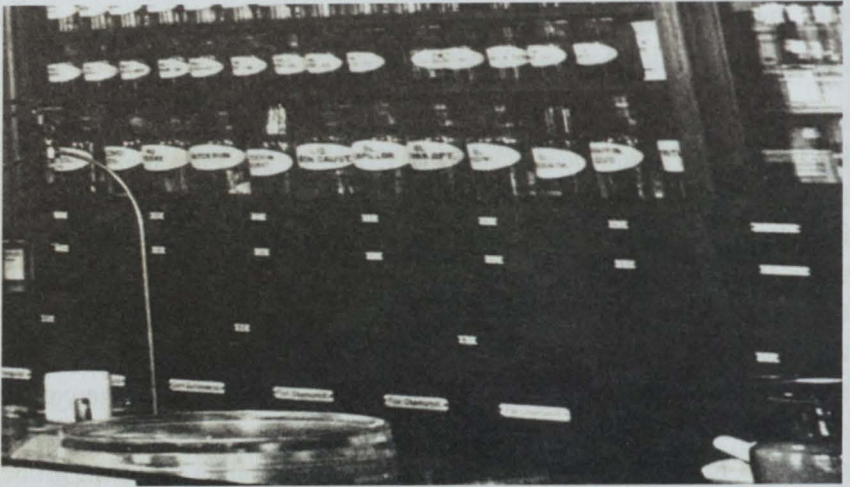


Abb. 2: Glückauf-Apotheke, historische Offizin

Die Apotheke verfügt heute auch über eine sehr großzügig ausgestattete moderne Offizin. Hinter dem Handverkaufstisch liegen die Lagerräume sowie ebenerdig Labor- und Rezepturraum und das Nachtdienstzimmer. Alle diese Räume waren bereits seit der Vorkriegszeit entsprechend der von der Apothekenbetriebsordnung vorgeschriebenen Ausstattung und Bauweise vorhanden<sup>9</sup>. Es gab jedoch keinen separaten Arzneikeller, keinen speziellen Säurekeller oder extra Spritraum, denn das Gebäude war nicht unterkellert. Dennoch konnten auch diese Waren korrekt gelagert werden. Sie wurden in der noch kühlschranklosen Zeit in einem direkt mit der Apotheke verbundenen großen Gewölbe deponiert. Zugänglich ist es heute – wie auch früher – von den Apothekenräumen aus durch einen Torbogen; darin ist ein Sandstein mit der „eingemeißelten Jahreszahl 1871“ verbaut. Dieses Gewölbe gehörte jedoch ursprünglich

<sup>9</sup> Vgl. hierzu Herbert Hügel: Einrichtung und Revision der Apotheken. Stuttgart 1959, S. 8f. und S. 26. Preußische Apothekenbetriebsordnung vom 18. Februar 1902. In: Apothekerjahrbuch Stuttgart 1958, S. 11.

nicht zur Apotheke, da das Geschäftshaus erst im Jahr 1900 am jetzigen Standort neu erbaut wurde, davor befand sich die bereits 1877 gegründete Apotheke in einem anderen Gebäude in unmittelbarer Nähe<sup>10</sup>.

Bis zum Apothekenneubau gehörte das Gewölbe zu einer im Nebenhaus befindlichen Brauerei mit Gastwirtschaft und war in einen direkt hinter der Apotheke liegenden angrenzenden Felsen gegraben. Es wurde zur Zeit des Apothekenneubaus vom damaligen Besitzer der Apotheke dazugekauft und dann fortwährend als Kühlager zur Aufbewahrung von Arzneimitteln, Chemikalien und Rezeptursubstanzen genutzt. Gleichbleibende Temperaturen von etwa 12°C garantierten eine korrekte Lagerung. Von diesem Gewölbe aus wurde um 1938 im Rahmen der damals überall vorgenommenen Luftschutzmaßnahmen ein Zugang zum tiefer im Felsenhang liegenden *Dudweiler Felsenkeller* geschaffen, der dann im Krieg als Luftschutzraum durch diesen „als *Schutzbunkerhaupteingang ausgewiesenen Zugang über die Apothekenräume von Herrn Apotheker Kallmann*“<sup>11</sup> betreten werden konnte. Bereits 1909 erwarb Apotheker Otto Kallmann die Glückauf-Apotheke, der sie nach 1939 an seinen Sohn, Apotheker Ernst Kallmann, vererbte. Dieser musste jedoch, wie Werner Armbrust<sup>12</sup> bemerkt:

---

<sup>10</sup> Siehe hierzu Edmund Klein: Die Entwicklung der Dudweiler Apotheken unter besonderer Berücksichtigung der Gruben-Apotheke / Apotheke Klein am Markt. In: Historische Beiträge aus der Arbeit der Dudweiler Geschichtswerkstatt. Bd. 6. Dudweiler 2000, S. 102–106. Darin heißt es, dass 1877 dem Apotheker Anton Linnartz eine Konzession zum Betreiben der Glückauf-Apotheke erteilt wurde.

<sup>11</sup> Friedrich Meier: Der historische Felsenkeller bei der Glückauf-Apotheke in Dudweiler. In: Dudweiler Geschichtswerkstatt (DGW). Bd. 10. Dudweiler 2008, als Sonderdruck vorliegend.

<sup>12</sup> Apotheker Werner Armbrust (\*1940) kann sich noch gut an die Abläufe in der Apotheke erinnern. Er ist der ehemalige Apothekeninhaber und Vorgänger von Apothekerin Susanne Koch (Telefoninterviews vom 18.12.2017 und 02.05.2018).



*„während des II. Weltkrieges in der Wehrmacht dienen [...] während dieser Zeit wurde die Apotheke von einem nazigetreuen Apotheker namens Albrecht Ernst geführt [...] nach dem Krieg konnte Ernst Kallmann die Apotheke jedoch wieder übernehmen.“*

1968 erwarb Werner Armbrust die Apotheke. Von seinem Vorgänger hatte der neue Besitzer auch mehrere, noch aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg stammende Arbeits- und Rezepturgeräte übernommen. Dazu gehörten etwa massive gusseiserne Zäpfchengießformen, diverse Fantashalen aus Metall mit passenden Pistillen, übliche raue Mörser sowie zahlreiche Glasgeräte, eine Vielzahl an Standgefäßen und etliche kleinere Rezepturgeräte. Diese stehen zwar auch heute noch in den Schränken und auf den Rezepturtischen im jetzigen Labor- und Rezepturbereich, sind aber, so die heutige Besitzerin, Susanne Koch, „ausschließlich als Schmuckobjekte vorgesehen“.<sup>13</sup>

Die heute noch genutzten Apothekenräume sind im Laufe der Jahre immer wieder zweckdienlich umfunktioniert worden, sei es, dass der EDV-Bereich eingerichtet wurde oder zusätzliche Lagerbereiche geschaffen wurden. Natürlich mussten dabei immer wieder die Vorgaben von jeweils gültigen Apothekenbetriebsordnungen<sup>14</sup> beachtet und auch eingehalten werden. Ob eine seit 1902 in Apotheken vorgeschriebene Tablettenmaschine gemäß Novellierung der Apothekenbetriebsordnung<sup>15</sup> jemals vorhanden war, ließ sich nicht feststellen, es waren keinerlei Unterlagen zu finden, aus denen dies hervorging. Andere, in der Apothekenbetriebsordnung geforderte spezielle Gerätschaften, wie beispielsweise ein

---

<sup>13</sup> Persönliche Mitteilung von Susanne Koch, Glückauf-Apotheke am 9.2.2017.

<sup>14</sup> Siehe hierzu auch Christoph Friedrich / Wolf-Dieter Müller-Jahncke: Von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart (Geschichte der Pharmazie / R. Schmitz, Bd. 2). Eschborn 2005, S. 904–912.

<sup>15</sup> Friedrich / Müller-Jahncke [wie Anm. 14], S. 911.

Blechkasten mit der Aufschrift Jodoform zur Herstellung von jodoformhaltigen Arzneiformen, waren aber vollständig vorhanden.

Ein Lastenaufzug war zu keiner Zeit vorgeschrieben. Ein solcher existiert jedoch in der Apotheke und verbindet das Erdgeschoss mit dem als Keller genutzten Gewölbe mit den Räumen im dritten Stockwerk des Hauses. Dort stellte der Arzneimittelhersteller Madaus<sup>16</sup> noch im Jahr 1947 in dem seit 1924 als Produktionszweigstelle angemieteten dritten Stock der Apotheke in Dudweiler/Saar Medikamente her.<sup>17</sup> Um die angelieferten Ausgangsstoffe und das Verpackungsmaterial leichter in den dritten Stock und die fertigen Tropfenfläschchen einfacher in das Erdgeschoss zu transportieren, wurde damals extra dieser Aufzug eingebaut. Apotheker Werner Armbrust bemerkte dazu:<sup>18</sup>

*„[es] wurden alle für die Herstellung erforderlichen Ausgangsmaterialien nach 1945 ins Saarland geschmuggelt [...], etwa 40 Frauen füllten dann die bereitstehenden Fläschchen mit Arzneitropfen auf. [...]. Diese Tropfen wurden dann auch natürlich in der Apotheke im Haus verkauft, aber hauptsächlich in großen Mengen mit Fahrzeugen im Saarland umverteilt“.*

---

<sup>16</sup> Zur Firma Madaus siehe Gert Dietrichkeit: Gerhard Madaus (1890–1942). Ein Beitrag zu Leben und Werk. Köln 1991.

<sup>17</sup> O. A.: 50 Jahre Madaus: Eine aufgeschlossene Firma. Druck o. O. 1969, darin in der tabellarischen Übersicht 1924/1925 Zweigniederlassungen in Berlin, Amsterdam, Dudweiler/Saar und Metz.

<sup>18</sup> Telefonische Auskunft vom Dezember 2017 des ehemaligen Apothekeninhabers Werner Armbrust, der sich an diese Information aus Gesprächen mit dem Vorbesitzer erinnern konnte.





Abb. 3: Glückauf-Apotheke um 1947  
Quelle: Firmenschrift Sanacorp (1999)

Für die Apotheken im Saarland waren nach 1949 Kontakte zu pharmazeutischen Firmen außerhalb des Saarlandes eher selten. Als *Lizenzträger der STADA für das Saarland* konnten aber Lizenzapotheken – so auch die Glückauf-Apotheke – diverse Produkte der WIGESA herstellen und speziell als *Saarländische Erzeugnisse, nur für Apotheken* vertreiben.<sup>19</sup>

Die in den Aktenschränken der Apotheke entdeckten Unterlagen zeigen beispielhaft den mehr als 100-jährigen Apothekenbetrieb. Von den gesichteten Dokumenten wurden nur solche ausgewählt, die einerseits den

<sup>19</sup> O. A.: Madaus. In: Chemie.de (Fachportal), URL: <http://www.chemie.de/lexikon/Madaus.html> (letzter Zugriff: 12.01.2018). Bildnachweis von 1947 der Glückauf-Apotheke mit Apotheker, entnommen aus Sanacorp Pharma-Handel AG: Apotheker handeln. In: Sanacorp. Planegg 1999, S. 78.

ganz normalen Apothekenalltag widerspiegeln und andererseits mindestens 30 Jahre oder älter sind.<sup>20</sup>

So existiert ein Giftbuch<sup>21</sup> aus dem Jahr 1982. Um Gifte zu bevorraten und abzugeben, benötigen Apotheken keine besondere Erlaubnis<sup>22</sup>. Einblicke auf diversen Seiten in diesem handschriftlich geführten Buch dokumentieren etwa für die Jahre 1971 bis 1982, dass mehrere Nagetiergifte wie *Cumarax-Pulver* (Warfarin®) und die seit 1955 erhältlichen *Zelio-Giftkörner* und *Zelio-Giftpaste zur Mäusevertilgung* und *E 605 zum Pflanzenschutz* abgegeben wurden. Alle Einträge erfolgten mit dokumentenechtem Kugelschreiber oder Füller korrekt mit Angabe der jeweiligen Abgabemenge in Gramm, des Verkaufsdatums und des Zwecks des Erwerbs sowie der personenbezogenen Angaben der unterschiedlichen Erwerber. Kurios ist jedoch, dass zwischen der notierten Abgabe Nr. 51 vom August 1971 und der Abgabe Nr. 61 vom Mai 1982 tatsächlich 11 Jahre vergangen sind; letztendlich ein Beweis dafür, dass die Abgabe von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln nicht primär eine Aufgabe des täglichen Apothekengeschäfts darstellte und eher eine Ausnahme blieb.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Unterlagen aus der Glückauf-Apotheke Dudweiler, Saarbrücker Str. 266 in 66125 Saarbrücken. (Dokumente werden zukünftig wie folgt bezeichnet: Glückauf-Apotheke-Dudweiler, Gegenstand, Datum).

<sup>21</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: Giftbuch, gedruckt, schwarzer Einband. Apotheker-Verlag Stuttgart.

<sup>22</sup> Siehe hierzu auch Heinrich Hornung: Apotheken- und Arzneimittelgesetzkunde. Vorlesungen gehalten an der Philipps-Universität Marburg. Stuttgart 1955, S. 124.

<sup>23</sup> Werner Armbrust bestätigte, dass Gifte eigentlich nur von Stammkunden erworben wurden.



Laufende Nummer	Bezeichnung des Erlaubnisscheines nach Behörde und Nummer	Abgabe des Giftes			Angewandte Dosis	Des
		Tag	Name	Menge		
51		20.8.71	Zelo-körner	25,0	Wärme	
52		3.9.71	Zelo-körner	25,0	4	senz
53		11.11.71	Zelo-körner	25,0		Schne
54		23.2.71	Zelo-körner	25,0		jeune
55		11.12.71	Zelo-f-papete	30,0	Kalke	abros
56		12.4.72	Zelo-f-papete	25,0	Mäme	don. H
57		9.5.72	Zelo-f-papete	25,0	Kleine	och. 60. H
58		22.7.72	Cummax Plv	100,0	Palken	beet. H
59		1.5.82	Zelo-f-papete	25,0	Kleine	och. 60. H
60		7.9.72	Cummax Plv	100,0	Palken	beet. H
61		18.5.82	E 605 für k	15 cm	Pflanze	20.9.82

Abb. 4: Giftbuch der Glückauf-Apotheke

Eine korrekte, aber unüblich durchgeführte Betäubungsmittelvernichtung dokumentiert die im November des Jahres 1967 erstellte Vernichtungsniederschrift.<sup>24</sup>

Um überhaupt Betäubungsmittel vernichten zu dürfen, musste der damalige Apothekenleiter im Vorfeld beim Bundesgesundheitsamt Berlin-Dahlem einen Antrag stellen und auf die Erlaubnis warten. Erst nach einer schriftlichen Genehmigung durften die nicht mehr benötigten oder nicht mehr verkehrsfähigen Betäubungsmittel unter Zeugen vernichtet werden. Erstaunlich ist, dass in diesem Fall die Zeugen sogar Beamte des Saarländischen Ministeriums waren. Ein Grund hierfür war wohl, dass diese Medikamente nicht nur ausländische Arzneimittel waren, sondern hochpotente oder suchterzeugende Wirkstoffkombinationen darstellten. Dass der Inhaber Ernst Kallmann diese vor der Apothekenübernahme durch Werner Armbrust los sein wollte, kann vermutet werden.

<sup>24</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: Vernichtungsschrift 11.01.1968.

## BUNDESGESUNDHEITSAMT

Gesch. Z.: »Op 4 - 7657«

Bitte, bei Antwortdrucken Geschäftszeichen angeben

BERLIN-DAHLEM, den 29.11.1967

Telefon 88/92

Postanschrift: 1 Berlin 33 - Postfach

Druck: 10/67 - Nummer: 580

Inhalts-Schlüsselnummer: 0311

Telefonnummer: 01 64016

Vernichtung von  
Betäubungsmitteln

Der Glückauf - Apotheke in Dudweiler / Saar  
wird auf Antrag vom 30.9.1967 hiermit gestattet, nachstehende Betäu-  
bungsmittel zu vernichten und vom Bestand abzusetzen:

- ✓ 200 ml Pantopon-Sirup
- ✓ 50 Asp. Eubine-Ephedrine-Scopolamin 0,02
- ✓ 35 Asp. Scopolamin-Ephedrin-Morphin 0,02
- ✓ 5 Supp. Suppositol
- ✓ 12 Cack. Laxaline
- ✓ 5 Supp. Laxaline

Die Vernichtung ist unverzüglich vorzunehmen und in Zeugengegenwart  
so durchzuführen, daß auch eine teilweise Wiedergewinnung des Wirk-  
stoffes ausgeschlossen ist.

Über die Vernichtung ist auf der Rückseite dieser Urkunde eine Nieder-  
schrift - möglichst mit der Gegenzeichnung eines pharmazeutischen Mit-  
arbeiters - anzufertigen. Diese Urkunde ist zu Ihren Akten zu nehmen und  
5 Jahre, gerechnet vom Tage der Vernichtung, aufzubewahren.

BGA 224

Auftrag

## Vernichtungs-Niederschrift

Die umseitig aufgeführten Betäubungsmittel wurden heute  
vernichtet.

Firma/Apotheke Glückauf - Apotheke  
Ort Dudweiler Tag 11.12.1968

SAARLAND

Der Minister

für Arbeit, Sozialordnung  
und Gesundheitswesen

für die Vernichtung als Zeuge

Reg. Kammer-Rat

Reg. Angest.

Abb. 5 a, b: Genehmigung der Vernichtung von Betäubungsmitteln mit  
rückseitigem Vernichtungsprotokoll



Unter diesen entsorgten Betäubungsmitteln befanden sich u. a. französische Fertigarzneimittel wie etwa *Lamaline*<sup>25</sup>, ein Kombinationspräparat aus Paracetamol, Opium und Coffein, und *Suppo-Sedol*<sup>26</sup>, Zäpfchen aus Epinephrin, Scopolaminbromid, Procain und Opiumextrakt. Der ebenfalls vernichtete Pantoponsirup<sup>27</sup> enthielt Morphinhydrochlorid. Dieser wurde bereits als Arzneispezialität *Pantopon*<sup>®</sup> während des II. Weltkrieges in der Wehrmacht verwendet<sup>28</sup>.

Trotz Problemen bei der Versorgung nach dem II. Weltkrieg konnten Schmerzpatienten mit den erforderlichen Opiaten versorgt werden. Eine geordnete pharmazeutische Versorgung mit den damals üblichen Betäubungsmitteln ist belegt. Einträge erfolgten in dafür vorgesehenen und gesetzlich vorgeschriebenen Kladden. Während im Betäubungsmittelbuch II Spezialitäten vermerkt werden mussten<sup>29</sup>, wurden im sogenannten Betäubungsmittelbuch I der Apotheke alle Rezepte erfasst. Einträge

- 
- <sup>25</sup> Siehe hierzu auch Nounourz: Le Vidal revu et corrigé – antalgiques opioïdes. Le 16/07/2005 par Nounourz. In: La Zone. 2005. URL: <http://www.lazone.org/articles/1091.html> (letzter Zugriff: 12.01.2018). Elle se présente sous la forme de grosses gélules blanches et vertes dosées à 300 mg paracétamol, 10 mg poudre d'opium et 30 mg caféine.
- <sup>26</sup> Siehe hierzu auch Suppo-Sedol. In: Pharmakoteka. Base de dades de medicaments antics. URL: <http://www.ub.edu/pharmakoteka/node/24523> (letzter Zugriff: 12.01.2018). Die dort abgebildete Packung aus dem Jahr 1926 spricht für die Entsorgung von Altbeständen. Die Form der Zäpfchen selbst entsprach sogar einer in der Apotheke vorgefundenen Gießform aus dieser Zeit.
- <sup>27</sup> Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis. Bd. 2. Berlin / Göttingen / Heidelberg 1949, S. 355. Pantopon besteht aus den Hydrochloriden der Opiumalkaloide.
- <sup>28</sup> Siehe hierzu Heersdienstvorschrift (H.DV.) 183, Luftwaffendienstvorschrift (L. Dv.) 52/1 Arzneimittelheft für Heer und Luftwaffe (1. August 1939).
- <sup>29</sup> Hügel [wie Anm. 9], S. 171.

aus dem Jahr 1946 belegen die korrekte Dokumentation der belieferten Betäubungsmittelrezepte<sup>30</sup>.

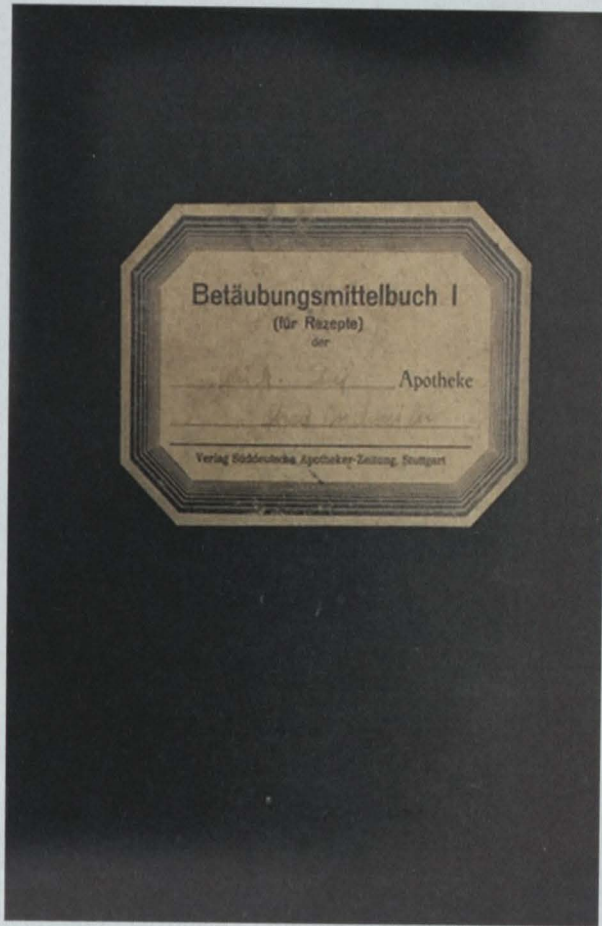


Abb. 6 a: Buchdeckel eines 1946 in Gebrauch befindlichen Betäubungsmittelbuches

<sup>30</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: Betäubungsmittelbuch I.



1. u. 2. Nr. des Patienten	3. Nr. der Verabreichung	4. Tag der Abgabe	5. Name des Kranken	6. Name der Krankenkasse	7. Name des Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes	8. Morphium	9. Laudanum	10. Name des Patienten	11. Dosis	12. Datum
1			Jerschander 1946		Dr. Meyer					
2		2	Baundhen Georg	Kreuzges.	"					
3		2	Kötter Otto	"	"					
4		2	Reine Jakob	"	"					
5		2	Wagner Ernst	"	"					
6		2	Kremer Gust.	"	"					
7		2	Mahnen Hans	VO.	"					
8		2	Bischoff Fried.	Kreuzges.	"					
9	344	2	Schum Hoffm.	VO.	"					
10	375	2	Kunze Hermann	"	"					
11		5	Sieg. Feich	Kreuzges.	"					
12		5	Stadfeld Jakob	"	"					
13		5	Kötter Otto	"	"					
14		5	Müller Elfrida	St. Land	"					
15	376	5	Müller Karl	VO.	"					
16	384	6	Feld Hermann	"	"					
17		6	Baundhen Fried.	Kreuzges.	"					
18		4	Kötter Hermann	St. Land	"					
19		7	Stadfeld Jakob	St. Land	"					
20		11	Kötter Otto	VO.	"					
21		12	Kremer Adolf	Kreuzges.	"					
22		12	Müller Adolf	"	"					
23	388	12	Dr. Mann	VO.	"					
24		12	Baundhen Maria	VO.	"					
25	344	14	Speckhambach	VO.	"					
26	400	12	Kunze Hermann	"	"					
27		13	Kötter Otto	Kreuzges.	"					

Abb. 6 b: Aus dem Jahr 1946 stammende Einträge ins Betäubungsmittelbuch

Eine 1948 zunächst nur handgeschriebene Opiatbestandsliste mit Substanzen für die rezepturmäßige Herstellung sowie mit Tabletten und Ampullen wurde sogar von der Apothekerkammer Saar in eine maschinengeschriebene Opiatbestandsmeldung (Abschrift) umgesetzt und deren

Richtigkeit mit dem Siegel der „Apothekerkammer Saar“ dokumentiert<sup>31</sup>.

Opiaten bestand 28.5.48. Luad

Substanzen:

Cocain	30,0	
Morphin	50,0	+ 11,0
Papaver.	50,0	+ 13,5
Landan.	50	+ 2,0
Nicotinmorph.	5,0	+ 14,0
Apomorph.	14,5	
Ekstrol	7,0	+ 4,0 9,0
Opium flo.	19,7	13,7
Opium extr.	47,0	9,0
Diochol. Extr. flo.	4,0	
Opium tinkt.	600,0	

~~...~~

Tabletten

Rückenthal	26 5x20	1x10
peroral	5x30	
Landan.	3x20	0,01
Volosol	8x20	
o. morph.	10x15	
Ventap.	5x6	

Abb. 7 a: Handgeschriebene Opiatbestandsliste eines Apothekenmitarbeiters von 1948


<sup>31</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: maschinelle Abschrift einer handschriftlich verfassten Opiumbestandsliste vom 28.05.1948 und Bestätigung mit Siegel der Apothekerkammer.



Ob die Kammer die Abschrift der handschriftlichen Liste bereits während einer Überprüfung anfertigte oder erst nach Antrag des Apothekeninhabers in den Geschäftsräumen der Kammer abtippte und siegelte, lies sich jedoch nicht klären, da die Kammer aus dieser Zeit keine Unterlagen archiviert hat.

Abschrift der Opiatbestandsmeldung der  
Glückauf Apotheke Dudweiler / vom 28.5.1948

<u>Substanzen</u>	
Apomorphin .....	14,5
Cocain muriat.....	30,0
Diacethylmorphin..	16,0
Dicodid bit.plv....	4,0
Eukodal.....	2,0
Laudanon.....	7,0
Morphin hydrochl..	61,0
Opium plv.....	13,5
Opium extr.....	47,0
Opium tinct.....	600,0
Pantopon.....	63,5
<u>Tabletten</u>	
Dolosal.....	8 x 20
Eukodal.....	5 x 20 & 1 x 10
Laudanon.....	3 x 20 x 0,01
Pantopon.....	5 x 6
Pervitin.....	5 x 30
<u>Ampullen</u>	
Dolosal.....	10 x 5
Morph.hydrochl.....	1x8 x 0,01
dto .....	1x6 x 0,02
dto.Beehringen.....	2x10x0,01 / 1x5
dto " .....	5x10x0,02 / 1x5
dto " .....	2x10x0,03
dto " .....	0,02 x Atropin sulf. 0,0005
	10x10 / 1x5
Pantopon .....	4x6 / 1x3
Scophedal "Merck" .....	4x3
dto forte .....	9x10 / 1x1



A circular stamp with the text "Apothekerkammer" around the top and "SAAR" at the bottom.

Abb. 7 b: Maschinelle Abschrift der handschriftlichen Opiatbestandsliste, die in der vorherigen Abbildung zu sehen ist, mit Siegel der Saarländischen Apothekerkammer

In einer ebenfalls handgeschriebenen dreiteiligen Bestandsliste aus dem Jahr 1950 sind weiterhin verschiedene Opiate geordnet erfasst.

<u>Opiate</u>		<u>Spezialitäten</u>		<u>19.1.50</u>		<u>Rumpullen</u>		<u>Chemikalien</u>	
<u>Tabletten</u>									
Valerine Tabl.	8 P					Eubaine Rump. (0.04)	5 P	Cocain Lydrochl.	26.0
Spasmalgin Tabl.	22 P					"	3 H	Nasalymp. Lydrochl.	17.0
Doloral Tabl.	11 P					Doloral Rump. (V)	5 P	Nasalymp. Lydrochl.	3.5
Landamon Tabl. (X)	3 P					Spasmalgin Rump. (V)	20 P	Nasalymp. Lydrochl.	5.0
Eubodal Tabl. (X)	1 P					Landamon Rump. (V)	4 P	Eubodal	28.0
Morph. Lydrochl. Tabl. (0.04)	24 Tab					Spasmalgin Rump. (V)	3 P	Extr. opi	25
						Eubodal Rump.	5 H	Landamon	39.0
<u>Suppositorien</u>						Doloral Rump.	2 H	Morph. Lydrochl.	12.0
Eubaine Supp. (X)	4 P					SEE I	4 H	Opium pulv.	14.0
Supp. (X)	3 P					Morph. Lydrochl. 0.04 (X)	3 P	Pantopon	145.0
Supp. (X)	5 P					"	8 H	Fincl. opi. simpl.	185.0
Supp. (X)	4 P					"	23 P	Fincl. opi. beuz.	445.0
						"	3 H	Fincl. opi. chond.	
						"	9 P		
						"	3 P		
						"	20 H		

Abb. 8: Handgeschriebene Opiatbestandsliste von 1950



Diese Medikamente wurden dabei als sogenannte Spezialitäten nach Arzneiformen getrennt aufgelistet.<sup>32</sup> Dazu gehörten industriell hergestellte und in die Apotheke gelieferte Fertigarzneimittel in Ampullen-, Tabletten- und Zäpfchenform. So führte die Apotheke beispielsweise vom Schmerzmittel *Eukodal*<sup>®</sup> mit dem Wirkstoff Oxycodon nur eine einzige Packung, dagegen von *Spasmalgin*<sup>®</sup>, einem Kombipräparat aus Morphin, Papaverin und Adrenalin, insgesamt 22 Packungen. Für die rezepturmäßige Herstellung standen verschiedene opiumhaltige Tinkturen sowie auch von Morphin die üblichen Hydrochloride zur Verfügung.

In einem Besprechungsraum der Apotheke steht heute neben der aktuellen Literatur auch die nicht mehr relevante apothekentypische Fachliteratur<sup>33</sup> aus der Zeit vor 1900, was davon zeugt, dass die Apotheke bereits am alten Standort ordnungsgemäß betrieben wurde.

Etwas näher betrachtet werden sollen zwei kleine, fast unscheinbare Rezepturbüchlein. Beide tragen den identischen Namen *S. F. Saar-Formeln*. Sie sind annähernd gleich groß und sehen äußerlich gleichfarbig ockergelb aus, jedoch stammen sie aus zwei unterschiedlichen Zeiträumen, eines der Exemplare aus dem Jahr 1936. Um den saarländischen Ärzten generell das Rezeptieren zu erleichtern, hatte der damalige Reichsgesundheitsführer die Saarformeln „*als Hilfsmittel und Ratschlag, keinesfalls als Richtlinie*“ herausgegeben. Das andere im Frühjahr 1948 von der Apothekerkammer Saar herausgegebene<sup>34</sup> Exemplar war speziell „*an die Ärzteschaft des Saarlandes*“ gerichtet. Auch das Rezepturbüch-

---

<sup>32</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: handgeschriebene Bestandsliste 19.01. 1950.

<sup>33</sup> Als Beispiel seien hier genannt: Theodor Husemann: Handbuch der Arzneimittellehre. Berlin 1892; Otto Borgstette: Die Apotheker-Gesetze in Preußen. 3., verm. Aufl. Münster 1902, sowie diverse Arzneibücher von 1872 bis 1926. Siehe dazu auch Hügel [wie Anm. 9], S. 171.

<sup>34</sup> S. F. Saar-Formeln. Druck: Westpfälzische Verlagsdruckerei A.-G., St. Ingbert 1948.

lein verstand sich als Hilfe bei der Verordnung von Rezepturarzneimitteln, da aufgrund der „Unzahl der unbekannten französ[ischen] Spezialitäten und dem langsamen Verschwinden deutscher Patentarzneien“ das individuelle Rezeptieren für den Arzt als Arzneimittelverordner und den Apotheker als Rezepturhersteller im Saargebiet erleichtert werden sollte.

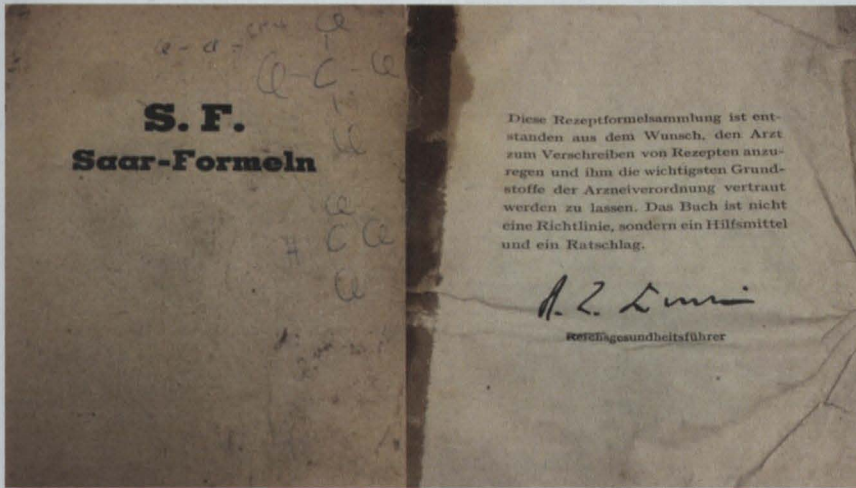


Abb. 9 a: Saarformeln 1936

Die Saar-Formeln von 1948 enthalten aber auch solche Rezepturen, die bereits in den Saar-Formeln von 1936 vorhanden<sup>35</sup> und auch während des II. Weltkrieges in den *Einheitlichen Rezepturvorschriften für das Großdeutsche Reich* (Reichs-Formeln RF) von 1941 abgedruckt worden waren<sup>36</sup>. Ist es nicht erstaunlich oder sogar bemerkenswert, dass die Saar-Formeln mit vor 1945 üblichen Rezepturen jetzt von der Apothekerkammer des Saarlandes bedenkenlos weiter empfohlen wurden? Das

<sup>35</sup> Siehe hierzu Vorwort: S. F. Saar-Formeln. Berlin 1936.

<sup>36</sup> Reichs-Formeln RF. Berlin 1941. Alle drei Exemplare enthalten beispielsweise als völlig identische Rezeptur *Unguentum sulfuratum rubrum*.



kann tatsächlich nur daran liegen, dass die Apothekerkammer nicht den Eindruck hatte, dass die zu beiden Zeiten üblichen Arzneistoffe ideologisch verseucht waren.

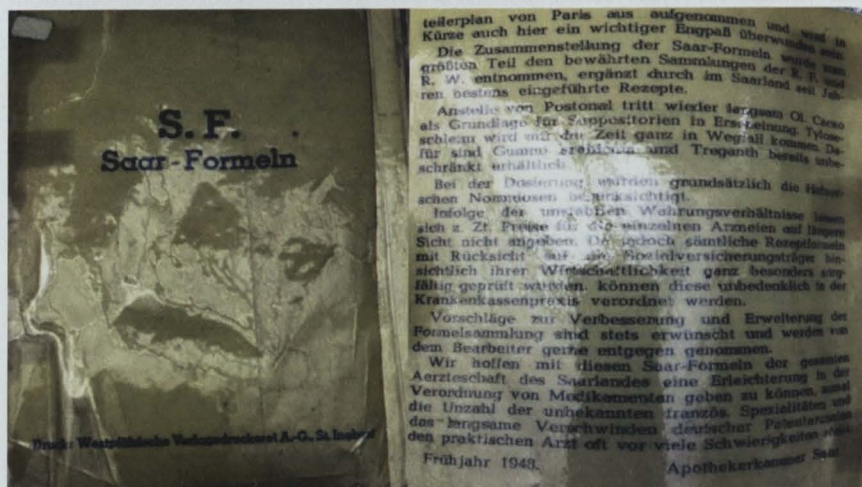


Abb. 9 b: Saarformeln 1948

Entscheidend für die Veröffentlichung war jedoch sicher, dass durch die Angliederung des Saarlandes an Frankreich nicht alleine ein wirtschaftliches Umdenken, sondern auch eine Umstellung bezüglich der pharmazeutischen Versorgung der saarländischen Apotheken erfolgte. Arzneistoffe, die in die beiden anderen Besatzungszonen geliefert werden konnten, waren im Saargebiet „nur mangelhaft oder gar nicht erhältlich“, da die Einfuhr aus Frankreich mit hohen Zöllen belegt war und in Paris zudem zentral festgelegt wurde, was an saarländische Apotheken geliefert werden durfte<sup>37</sup>.

<sup>37</sup> Siehe hierzu Vorwort: S. F. Saar-Formeln [wie Anm. 34].

Nach dem Krieg wurde das Saarland *Französische Zone*, weshalb sich französische Arzneimittel auch in der Zeit von 1948 bis 1957 in der Apotheke großer Beliebtheit erfreuten. Damals war das Saarland als *Sarrois* eigenständig. Während dieser Zeit versuchte Frankreich, die Saarländer gegenüber französischen Einflüssen generell positiv zu stimmen, so wurden u. a. der Saarländische Rundfunk und die Universität des Saarlandes gegründet. Politisch war bereits zum Jahresbeginn 1946 das Saarland aus der ehemaligen französischen Besatzungszone ausgegliedert worden. Schon 1955 votierte eine Volksabstimmung dafür, dass das Saargebiet zur 1949 gegründeten Bundesrepublik Deutschland gehören solle; was dann 1957 erfolgte. Es verwundert daher kaum, dass Medikamente aus Frankreich noch bis in die 1960er-Jahre auch in der Glückauf-Apotheke und dort auch noch nach 1968 öfter verlangt wurden<sup>38</sup>.

Aus dem Zeitraum 1933 bis 1945 sind in der Apotheke erstaunlicherweise außer den genannten Saar-Formeln keinerlei Unterlagen mehr vorhanden<sup>39</sup>. Lediglich Bestandserfassungen mit Lagerortlisten und Inventureinträgen waren in einem speziell für Apotheken vorgesehenen und oft auch verwendeten handelsüblichen Lagerbestandsbuch mit Erscheinungsdatum 1927 dokumentiert.<sup>40</sup> Unterlagen aus dem Ersten Weltkrieg existierten ebenfalls nicht mehr.

---

<sup>38</sup> Bestätigt im Telefonat mit Werner Armbrust im Dezember 2017.

<sup>39</sup> Die Apotheke wurde während des Zweiten Weltkriegs von einem parteitreuen Apotheker bis Kriegsende geführt. Es ist vorstellbar, dass dieser nach der Rückgabe der Apotheke an den tatsächlichen Inhaber alle Unterlagen aus der Zeit vor 1945 vernichtet hatte, um seine Naziverbundenheit nicht durch apothekenrelevante Dokumente zu belegen. Ebenso könnte der reguläre Inhaber keinerlei Interesse gehabt haben, über die Zeit seiner Zwangsabwesenheit Dokumente aus der Apotheke aufzubewahren.

<sup>40</sup> Glückauf-Apotheke Dudweiler, hier: O. A.: Dr. Georg Glässner's General-Katalog für Apotheken, Drogerien und Großdrogenhandlungen. Berlin 1927.



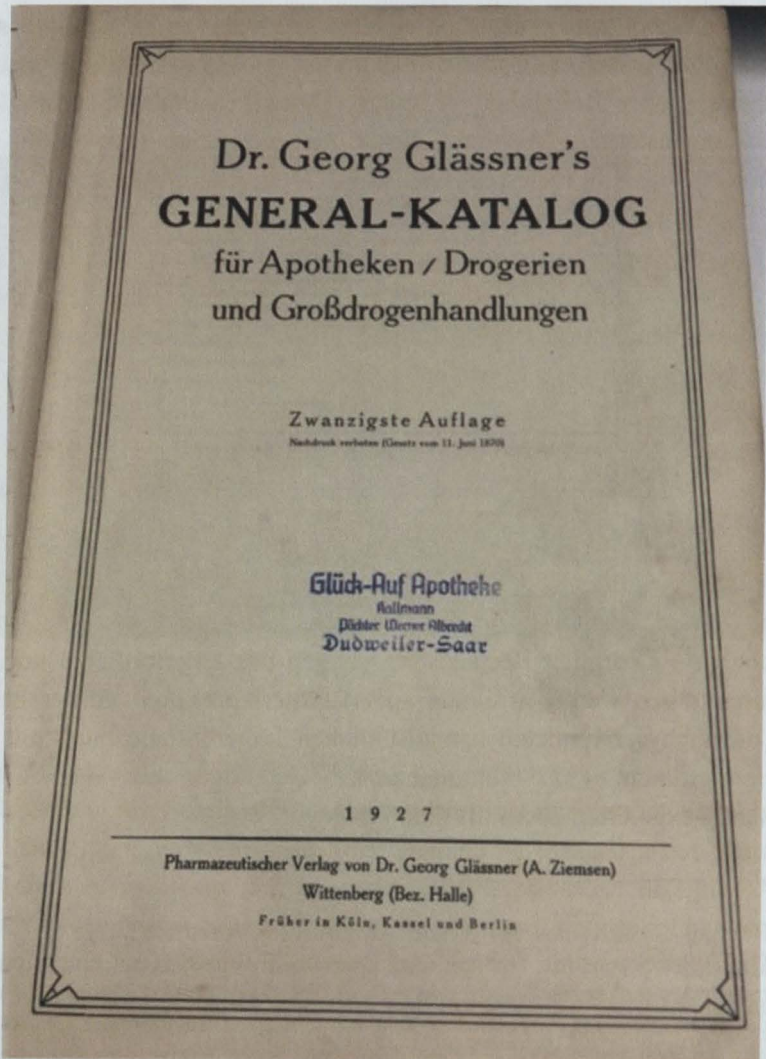


Abb. 10: Dr. Georg Glässner's *General-Katalog* für Apotheken ... (1927)

## Zur allgemeinen Entwicklung des Apothekenwesens im saarländischen Raum von den Anfängen bis 1900

Saarbrücken wird als Grafschaft erstmals im Jahr 999 urkundlich erwähnt.<sup>41</sup> Der vorhandene und im Laufe der Jahrhunderte immer größer werdende Marktplatz war Treffpunkt für Kaufleute, da dieser Handelsmittelpunkt an der am Fluss Saar liegenden Siedlung an einem Handelsweg von Mainz über Worms nach Frankreich lag.

Im ausgehenden Mittelalter bildete die Region noch keine politische Einheit. Über Jahrhunderte herrschten wechselweise die Grafschaft Nassau-Saarbrücken, das nördlich gelegene Kurfürstentum Trier, das östlich angrenzende Herzogtum Zweibrücken und insbesondere auch das direkt benachbarte Frankreich.

In dem nur wenig besiedelten, aber stark bewaldeten Gebiet mit Zugang zum Fluss Saar gab es bis zum 16. Jahrhundert kaum militärische Konflikte. Wirtschaft und Handel hatte sich in den wenigen größeren Orten gefestigt, die Bevölkerung wuchs allmählich.

Scharlatane, fliegende Kräuterhändler und gelegentlich Apothekersubjekte versorgten die Bevölkerung sporadisch mit einfachen Arzneien. Räumlichkeiten in ortsfesten Gebäuden, in denen mit Arzneimitteln gehandelt wurde, schien es auch in Saarbrücken und näherer Umgebung nicht oder nur im Ausnahmefall gegeben zu haben. Zwar wird etwa um 1550 bereits davon gesprochen, die „erforderliche Arznei aus den Apotheken“ zu kaufen, jedoch scheint hier lediglich der Ankauf aus außerhalb von Saarbrücken existierenden Krämerläden gemeint gewesen zu sein, denn diese wurden damals üblicherweise als „*apoteca*“ bezeichnet.

---

<sup>41</sup> Erste urkundliche Erwähnung eines *castellum Sarabrucca*. Um 1200 siedeln sich Händler und Handwerker an. Siehe hierzu N. N.: Chronik von Saarbrücken. In: Landeshauptstadt Saarbrücken. URL: <http://www.saarbruecken.de/kultur/stadtgeschichte/chronik> (letzter Zugriff: 12.01.2018).



net.<sup>42</sup> Eine Apotheke ist jedoch für die aus heutiger Sicht relativ nahe gelegene Stadt Zweibrücken belegt.<sup>43</sup> Andere Apotheken gab es damals lediglich in „Trier, Metz und Straßburg“<sup>44</sup>.

Zwischen 1600 und 1800 hat es in Homburg/Saar, Ottweiler, St. Wendel, Merzig, Blieskastel und natürlich auch in Saarbrücken Apotheken gegeben. Deren Besitzer waren entweder ortsgebürtig oder kamen aus anderen Staaten oder aus Frankreich.

Für Apotheker galten bereits ab 1601 verbindliche Regeln für den Apothekenbetrieb, denn Graf Philipp III. erließ als Landesherr von Nassau-Saarbrücken eine Medizinalordnung<sup>45</sup>. Zwar konnte damals jeder Apotheker werden, denn es gab keine Zulassungsbedingungen, aber während der Lehre hatte er bestimmte Regeln einzuhalten: In den beiden ersten Lehrjahren durfte er weder unbeaufsichtigt noch selbständig Medikamente herstellen. Nach der Lehrzeit musste ein Apothekereid abgelegt werden.

Den Badern, Barbieren und Scherern war es nun verboten, Medikamente herzustellen, obwohl diese bereits seit Jahrzehnten – jedoch ausschließlich immer nur im Kriegsfall<sup>46</sup> – einfache Arzneien aus individuellen

---

<sup>42</sup> Lefrère [wie Anm. 7], S. 15.

<sup>43</sup> Lefrère [wie Anm. 7], S. 19. Die Autorin beschreibt dort, dass bereits 1559 ein Zweibrücker Hofarzt die Dienstaufsicht der Apotheke sicherstellte und dass er vierteljährig prüfen musste, ob dort nur verkehrsfähige Composita und Simplicia und keine schlechte Ware vorhanden waren.

<sup>44</sup> Rudolf Schmitz: Das Apothekenwesen von Stadt- und Kurtrier. Frankfurt a. Main 1960 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 1), S. 39.

<sup>45</sup> Lefrère [wie Anm. 7], S. 20.

<sup>46</sup> Siehe hierzu insbesondere Bernhard Müller: Militärpharmazie in Deutschland bis 1945. Stuttgart 1993 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 68), S. 6.

Sanitätskisten bereithielten.<sup>47</sup> Außerdem durften fliegende Händler den Verkauf von Arzneimitteln auf Jahrmärkten nur für die Dauer des Marktes betreiben. Händler und Kräuterfrauen, die ihre Waren als Ausgangsstoffe zur Herstellung von Medikamenten an Apotheken lieferten, fungierten nun als Großhändler und durften daher nicht nur zur Jahrmarktszeit handeln. Zum Verkauf vorhandene Arzneimittel mussten vorher vom zuständigen [Amts]arzt begutachtet werden. Freigegebene Medikamente durften nicht billiger als solche aus einer Apotheke angeboten werden. Bei den in Apotheken vorhandenen Medikamenten musste die Qualität gewährleistet sein, nicht mehr verkehrsfähige Medikamente waren zu vernichten. In allen Apotheken war ein bestimmter Medikamenten- und Rohstoffvorrat vorgeschrieben, der vorschriftsmäßig zu lagern war. Die daraus hergestellten Medikamente mussten „*lege artis*“ bereitet werden. Giftvorräte hatten in einem verschließbaren Schrank aufbewahrt zu werden, der tatsächlich immer nur vom Apotheker selbst oder einem seiner vertrauenswürdigen Gesellen geöffnet werden durfte. Nur dem Apotheker persönlich war es erlaubt, Gifte abzugeben und ausschließlich nur an Personen, die ihm auch bekannt waren. Es konnte also nicht jede Person Gifte kaufen. Die Käufer mussten über Anwendung und Wirkung belehrt werden. Erstaunlicherweise sind dies Vorgaben, die heute auch in der Apothekenbetriebsordnung und Gefahrstoffverordnung gelten. Absolut verboten war die Abgabe von Abortiva.

In der Praxis jedoch kaum realisierbar scheint die Verpflichtung des zuständigen Arztes gewesen zu sein, die ihm obliegende Apotheke täglich zu kontrollieren. Dagegen erfolgte die jährliche Revision zusammen mit einem Ratsmitglied wohl problemlos. Wenn bei einer solchen Revision verdorbene Medikamente gefunden wurden, mussten diese als nicht verkehrsfähige Arzneimittel vernichtet werden.

---

<sup>47</sup> Zum kulturgeschichtlichen Hintergrund siehe Ralf Vollmuth: Die sanitätsdienstliche Versorgung in den Landsknechtsheeren des ausgehenden Mittelalters und der Frühen Neuzeit. Würzburg 1990, S. 235-244.



Dank der Medizinalordnung von 1601 gelang es weitgehend, den bis dahin ungeregelten Arzneimittelhandel in fachmännische Hände zu legen; die zu dieser Zeit verbreitete Quacksalberei sollte damit unterbunden werden. Ob jedoch die geforderten Kontrollen tatsächlich auch wirksam durchgeführt werden konnten, muss bezweifelt werden, dies umso mehr, weil sich ab 1618 mit Beginn des Dreißigjährigen Krieges auch im Bereich des Saargebietes massive Veränderungen gesellschaftlicher Art zeigten. Zudem war das heutige Saargebiet auch nach dem Westfälischen Frieden 1648 keineswegs eine friedliche Gegend geworden. Es folgten nämlich weitere Jahre der Not, Verwüstungen und kriegesischen Auseinandersetzungen. Permanente Truppenbewegungen, Plünderungen und Gewaltaktionen entvölkerten die Region stark.

Ein geordnetes Apothekenwesen ist für diese Zeit kaum vorstellbar und eine pharmazeutische Versorgung der zivilen Bevölkerung war eigentlich kaum gegeben. Bestenfalls gab es ein nur sehr einfaches Gesundheitswesen in größeren Ortschaften, nicht aber auf dem platten Land. Die praktizierenden Ärzte, die auch als *Medici* bezeichnet wurden, behandelten die Kranken nach den damaligen theoretischen Konzepten. Sie kurierten dabei nicht manuell, sondern beauftragten dafür gezielt Bader für die unblutigen Behandlungen wie etwa Einreibungen oder Einrenkungen. Mit blutigen, chirurgischen Eingriffen wurden dagegen die Scherer beauftragt, denn diese hatten Erfahrung beim Schneiden, Brennen und Zähneziehen. Diese Erfahrung erwarben sie meist während ihrer Feldschererzeit in den militärischen Konflikten, denn in den Söldnerheeren des Dreißigjährigen Krieges gab es bereits eine relativ gute pharmazeutische Versorgung<sup>48</sup>.

Nur Kranke, die es sich finanziell leisten konnten, kauften Medikamente aus den Apotheken. Arme Bauern, Knechte und Gesinde dagegen mussten sich auch weiterhin von Kräuterfrauen und nicht zuletzt durch Kur-

---

<sup>48</sup> Siehe hierzu Müller [wie Anm. 46], S. 9–12.

pfuscher versorgen lassen. Erst ein 1667 erlassenes Gebot, dass im Umfeld von Saarbrücken diverse Apothekerwaren auch von solchen Nicht-apothekern verkauft werden dürften, verbesserte die Situation der ärmeren Bevölkerung.

Militärische Auseinandersetzungen nach 1673 erschwerten die Einhaltung der seit etwa 70 Jahren geltenden Regeln maßgeblich. Die Zerstörung großer Teile Saarbrückens, Ottweilers, St. Wendels und Merzigs, also Orten, in denen es auch Apotheken gab, verschlechterte die pharmazeutische Versorgung der Bevölkerung massiv. Apotheker hatten jedoch nur dann vor, sich wieder in diesen Ortschaften niederzulassen, wenn die von ihnen eingeforderten Bedingungen für die Neuerrichtung einer Apotheke auch erfüllt wurden. Die Städte mussten dazu Vergünstigungen gewähren. So waren Apotheker vom Wachdienst befreit, der sonst zu den Bürgerpflichten gehörte, oder sie brauchten für festgelegte Zeiträume keine Steuern zu zahlen.<sup>49</sup>

Erst nach 1697 besserte sich die Apothekensituation, denn jetzt herrschte Frankreich über die *Province de la Sarre* und auch französische Apotheker ließen sich dort nieder. Diese hatten bereits eine Ausbildung nach einer 60-jährigen Tradition durchlaufen<sup>50</sup>. In Frankreich organisierten sich ab 1630 – je nach Standort – die Apotheker mit Ärzten, Chirurgen, Barbieren, Drogenhändlern und Wachshändlern in Zünften. Die Apothekerausbildung war strikt festgelegt: Lehrlinge mussten römisch-katholischer Konfession sein, Latein beherrschen sowie drei Jahre lernen. Nach der sich anschließenden mindestens zweijährigen Gesellenzeit in verschiedenen Apotheken durften sie innerhalb der jeweiligen Zunft die Meisterprüfung ablegen. Prüfungsrelevant waren dabei Warenkenntnisse und galenische Fertigkeiten sowie botanisches Grundlagenwissen. Alle Apotheker am Ort, Amtsärzte und ein Vertreter des Stadtrates nah-

<sup>49</sup> Lefrère [wie Anm. 7], S. 23–26.

<sup>50</sup> Siehe hierzu insbesondere Lefrère [wie Anm. 7], S. 52–56.



men diese Prüfung ab. Bemerkenswert war, dass ein so examinierter Apotheker danach kein Festbankett für die Prüfungskommission geben musste, während die Kandidaten aller anderen Zunftmitglieder dazu verpflichtet waren.<sup>51</sup> War der Kandidat Apothekersohn, erwies sich sogar sein Examen als leichter. Nach bestandener Prüfung wurde jedoch generell immer der Apothekereid geschworen. Da es in Frankreich Niederlassungsfreiheit gab, konnte er jetzt eine eigene Apotheke eröffnen. Der Apotheker durfte dann zwar nicht therapeutisch tätig sein, jedoch konnte er gemeinsam mit den Ärzten am Ort Listen mit den üblicherweise von den Ärzten verordneten Medikamenten zusammenstellen. Minderwertige Medikamente waren ebenso wenig erlaubt wie der selbständige Austausch von rezeptierten Arzneimitteln. In der Offizin musste eine gültige Preisliste aushängen. Alle Gifte hatten in einem Buch unter Zeugen dokumentiert zu werden. Zweimal im Jahr wurde eine Apothekenrevision durchgeführt, bei der zwei Ärzte und sogar zwei Apotheker und ein Ratsmitglied zwingend anwesend sein mussten. Nachrevisionen waren generell gestattet, wenn ein Arzt zusammen mit einem vereidigten Apotheker die Wiederholungsbesichtigung durchführte. Bis etwa 1714 wirkte sich ihre gute Ausbildung positiv auf die Qualität der Apotheken und somit auch auf die pharmazeutische Versorgung der Bevölkerung aus.

Als dann die Gebiete (bis auf Saarlouis) wieder an die vorherigen saarländischen Territorialherren zurückgegeben wurden, herrschte zunächst erneut pharmazeutischer Stillstand. In Saarbrücken gab es nachweislich nur wenige Apotheker. Einige von ihnen waren unter der Voraussetzung,

---

<sup>51</sup> Hornung [wie Anm. 22], S. 22. Apotheker in anderen Gegenden des heutigen Deutschlands wurden hingegen zu Verpflichtungen genötigt. So war etwa um 1590 ein Apothekenprivileg an nachstehende Verpflichtungen gebunden: Freie Heilfürsorge für alle Ratsmitglieder, ein anständiges Neujahrgeschenk, kostenlose Tinte und Siegelwachs und die Verpflichtung, dem Physikus bei der alltäglichen Visite ein gutes Frühstück zu servieren.

ständig im Dienst zu sein, von den üblichen Bürgerpflichten befreit.<sup>52</sup> Auch in den umliegenden Städten hatten sich Apotheker niedergelassen. So durfte im Ort Merzig ein Apotheker zunächst an dem von ihm bevorzugten Platz keine Apotheke eröffnen, weil der dortige Arzt eine eigene Hausapotheke betrieb und daraus Medikamente abgab. Er konnte jedoch an einem anderen Platz seine Apotheke einrichten, weil er dort nebenher auch ärztlich tätig werden sollte, da es dort keinen Arzt gab.<sup>53</sup>

Erst die Medizinalordnung von 1747 von Fürst Wilhelm Heinrich (1714–1768) verbesserte das Gesundheitswesen wesentlich. Sie trat als *Fürstlich Nassau-Saarbrückische Medizinal Ordnung* in Kraft und galt für „Hebammen [...], Medici, Wundärzte, Barbieri und Apotheker“. Einer der insgesamt vier Abschnitte betraf speziell die „Pflicht derer Apotheker, wornach selbige sich zu achten haben sollen“<sup>54</sup>. Apotheker mussten einen Eid ableisten, unbescholten und nicht alkoholabhängig sein. Der Obrigkeit und Ärzten hatten sie Respekt zu zollen.

Alle Apothekenmitarbeiter, egal ob Gesellen oder Verwalter, mussten jetzt, das war neu, ihr Examen vor den Ärzten ableisten, Lateinkenntnisse und Gottesgläubigkeit waren obligatorisch. Während der Lehrzeit durften sie keinerlei Rezepturen herstellen. Alle Arzneimittel aus den kostspieligen Drogen und Hilfsstoffen mussten generell immer unter ärztlicher Aufsicht hergestellt werden, weil man damit verhindern wollte, dass teure Drogen gegen preiswertere Mittel ausgetauscht wurden. Ausdrücklich war den Apothekern jegliche ärztliche Tätigkeit verbo-

---

<sup>52</sup> Einer der Apotheker aus Saarbrücken (um 1700) namens Bruch stammte sogar ursprünglich aus Pirmasens. Von einem ehemaligen Schulfreund ist mir berichtet worden, dass sein Vater von dieser Familie abstammt. Der Vater meines Schulfreundes war selbst Apotheker und bis zu seinem Tod in den 1970er-Jahren Inhaber der Löwen-Apotheke in Pirmasens. Übrigens hatte dessen Bruder das 1968 eingeführte Farbfernsehsystem PAL erfunden.

<sup>53</sup> Lefrère [wie Anm. 7], S. 34.

<sup>54</sup> Siehe hierzu insbesondere Lefrère [wie Anm. 7], S. 30–34.



ten<sup>55</sup>. Medikamente mussten in geeigneten Gefäßen aufbewahrt werden, auf denen das Herstellungsdatum vermerkt war. Lückenlose und fehlerfreie Bestandslisten waren zu führen, die Qualität aller Ausgangsstoffe zur Herstellung von Medikamenten hatte für den revidierenden Arzt dokumentiert zu werden. Fehlten Stoffe, mussten sie schnellstmöglich ergänzt werden. Ärztliche Verordnungen waren unverzüglich herzustellen, dabei durften weder Substanzen ausgetauscht noch vorgegebene Rezepturen verändert werden. Kritik an der ärztlichen Verordnung war verboten, selbst wenn Verordnungsfehler vorlagen. Bestenfalls durfte dezent auf Fehler hingewiesen werden. Rezepturen von Badern und Barbieren durften erst nach eingeholter ärztlicher Zustimmung hergestellt werden. Die Bezahlung erfolgte zunächst nach der Württembergischen Arzneitaxe, die als Nachdruck in Saarbrücken anfangs verbindlich war. Da sich aber die Preise für die Patienten als viel zu hoch erwiesen, wurde eine eigene Taxe erstellt und verfügt, dass arme Untertanen eine freie Heilfürsorge erhielten. Die Vergütung für pharmazeutische Tätigkeiten der Apotheker war vorgeschrieben und eine Preisliste musste im zugänglichen Offizinbereich der Apotheke sichtbar ausliegen.

Da diese Vorschriften eine so „gute Wirkung“ zeigten, wurde bereits im Dezember 1763 eine überarbeitete Version dieser Medizinalordnung in Kraft gesetzt: Um als Apotheker bestellt zu werden, mussten jetzt Geburtsurkunde, Lehrbrief und gute Zeugnisse vorgelegt sowie Lehrjahre nachgewiesen werden. Die erforderlichen pharmazeutisch-chemischen Kenntnisse wurden vor einer Prüfungskommission, bestehend aus mehreren Ärzten und jetzt auch einem Apotheker, beurteilt. Nach dem Examen waren die Apotheker für das gesamte Personal ihrer Apotheke persönlich verantwortlich und haftbar. Arzneimittel und Gifte durften weiterhin nur von Apothekern verkauft werden und im Apothekenbereich,

---

<sup>55</sup> Diese Regelung war nicht neu. Vergleiche hierzu Hornung [wie Anm. 22], S. 16f.

speziell in der Rezeptur, hatten sich fremde Personen nicht aufzuhalten. Untersagt war zudem das Ausfragen von Patienten bezüglich ihrer Erkrankung, erst recht war Therapiekritik strengstens verboten. Rezepte von nicht approbierten Ärzten durften erst gar nicht bearbeitet werden.

Ähnliche Vorgaben galten jetzt auch für das benachbarte Herzogtum Pfalz-Zweibrücken, weil es in den Verwaltungsbereich Homburg/Saar übergegangen war. Die nun für Zweibrücken verbindliche Medizinalordnung war einerseits stark an die Saarbrücker angelehnt, enthielt aber zusätzlich Erlasse der Württembergischen Medizinalordnung von 1755.<sup>56</sup> Dem Apotheker und seinen Angestellten war strikt verboten, ärztlich tätig zu sein, lediglich in Notfallsituationen durften sie einfache erste Hilfe leisten. Apotheker hatten permanent in der Apotheke anwesend zu sein, denn weder Gesellen noch Lehrjungen durften sich dort alleine aufhalten und „*noch weniger Weibsleute*“. Wenn der Apotheker über Nacht nicht anwesend sein wollte, hatte er den Arzt darüber zu informieren, insbesondere wenn sich im Einzugsbereich der Apotheke bestimmte Erkrankungen häuften. In echten „*Seuchenzeiten*“ durfte er nur dann die Apotheke verlassen, wenn es für ihn tatsächlich wichtige und dringende Gründe gab. Als Apotheker hatte er sich ganz auf seine Berufstätigkeit zu konzentrieren, Nebentätigkeiten jeglicher Art waren verboten. Jährlich wurden Apothekenrevisionen vom „*Physikus*“ durchgeführt, nach der Revision waren die Revisionsprotokolle sowohl vom Arzt als auch nach Kenntnissnahme und Genehmigung vom Apotheker zu unterschreiben; die Kosten wurden dem Apotheker in Rechnung gestellt. Zudem waren nicht angekündigte Visitationen durch den Physikus ausdrücklich

---

<sup>56</sup> Siehe hierzu auch Ernst Drumm: Zur Geschichte der Homburger Apotheken. In: Aus heimatlichen Gauen Nr. 32 (Beilage zur pfälzischen Merkur-Ausgabe Pfalz/Saar 9, 1933); auch in: Palatina. Heimatblatt der Pfälzer Zeitung, 1933, S. 102–103. Vgl. ferner Rudolf Schmitz: Die Medizinalordnung der Hinteren Grafschaft Sponheim. In: Pharmazeutische Zeitung 103 (1958), S. 1012.



erlaubt, denn damit sollte behördlicherseits ein ordnungsgemäßer Apothekenbetrieb sichergestellt werden. Verstöße gegen Vorschriften waren anzeigepflichtig und mussten vom visitierenden Arzt gemeldet werden. Diesem war strikt verboten, eigenhändig Medikamente zu dispensieren oder seine Patienten in eine von ihm bevorzugte Apotheke zu schicken.

Obwohl der Verkauf von Arzneimitteln ausdrücklich nur in Apotheken erlaubt war, konnte jedoch der Handel mit schlechten Arzneimitteln durch „Barbiere, Bader, alte Weiber, Hebammen“ immer noch nicht gänzlich verhindert werden, da diese ihre Heilmittel weiter als Hausierer unters Volk brachten. Begünstigt wurde dies dadurch, dass sich die arme Bevölkerung den Arzneimittelkauf in den wenigen Apotheken nicht leisten konnte oder nicht in der Lage war, diese aufgrund der Entfernungen zu Fuß, mit Pferd oder Kuh aufzusuchen. Bauern und Landvolk waren somit tatsächlich auf fliegende Händler angewiesen, um überhaupt an irgendwelche bezahlbaren Heilmittel zu gelangen.

Während der folgenden Jahrzehnte wurden aber auch in den Apotheken im saarländischen Raum immer wieder schlechte Medikamente abgegeben; ein Beispiel aus dem etwas weiter entfernten Blieskastel soll dies verdeutlichen:<sup>57</sup> Man hatte sich mehrmals darüber beklagt, dass in dieser Apotheke die Preise viel zu hoch wären und dort nur verdorbene Kräuter und unwirksame Medikamente verkauft würden. Grund dafür war, dass der revidierende Arzt aus Blieskastel ordnungsgemäße Apothekenrevisionen viele Jahre nicht durchgeführt hatte. Wegen der berechtigten Klagen ließ die regierende Blieskasteler Gräfin gerichtlich prüfen, ob sie diese Apotheke schließen lassen könne, um diese dann durch eine neue Offizin zu ersetzen, sodass die pharmazeutische Versorgung der Bevölkerung mit Medikamenten wieder sichergestellt war. Es konnte allerdings rechtlich nicht eindeutig geklärt werden, ob diese heruntergekommene Apotheke tatsächlich deswegen geschlossen und durch eine neue

---

<sup>57</sup> Siehe hierzu insbesondere Lefrère [wie Anm. 7], S. 41–47.

ersetzt werden durfte. Kurzerhand berief sich die Gräfin auf ihr Apothekenprivileg: Sie verlieh einem vertrauenswürdigen Apotheker den Titel Hofapotheker und das Recht, im Schloss in Blieskastel eine Hofapothek zu betreiben. Sie verfügte ausdrücklich – genial und zugleich diplomatisch – dass ihre Hofapothek nur für sie, ihr gesamtes Hofpersonal und insbesondere für alle in Blieskastel wohnenden Armen und Bedürftigen gedacht sei, da Letztere dort unentgeltlich Medikamente erhalten würden. Der restlichen Bevölkerung erlaubte sie aber ausdrücklich, selbst zu entscheiden, wo sie Medikamente kaufen wollte. Damit gelang es ihr einerseits, in Blieskastel und Umgebung den fahrenden Händlern Kunden wegzunehmen. Andererseits ging die ortsansässige Apotheke tatsächlich wegen ausbleibender Kundschaft Pleite.

Katastrophal war jedoch weiterhin die pharmazeutische Versorgung im nördlichen Grenzgebiet des heutigen Saarlandes, das ursprünglich in den Verwaltungsbereich des Kurstaates Trier gehörte.<sup>58</sup> Obwohl dort ähnliche wirtschaftliche und geografische Präsentabilien wie in der Zweibrücker Gegend herrschten, fehlte es scheinbar an Persönlichkeiten auf politischer Ebene, um die für eine korrekte pharmazeutische Versorgung so wichtigen Gesetze und Verordnungen auch tatsächlich durchzusetzen. Dies hatte letztendlich zur Folge, dass die Qualität von Arzneimitteln und Waren aus Apotheken<sup>59</sup> im nördlichen Bereich des heutigen Saarlandes bis hin nach Trier und von dort sogar entlang der Mosel schlechter war.

Französische Truppen besetzten ab 1794 das heutige Saarland (Saardepartement) und auch die Gebiete entlang der Mosel über Koblenz entlang am Rhein bis nach Mainz. Nach deren Eingliederung zu Frankreich

---

<sup>58</sup> Schmitz [wie Anm. 44], S. 39.

<sup>59</sup> Ausnahme war die Reichsherrschaft Dagstuhl (Wadern). Als dort eine Apotheke eingerichtet wurde, legte man großen Wert auf Qualität. Medikamente wurden nicht überteuert verkauft, Qualität wurde garantiert. Als Gegenleistung war der Apotheker mehrere Jahre von der Steuer befreit worden.



1801 änderten sich auch die Zustände in den Apotheken. In diesen galten nun französische Gesetze; Berufsausbildung und Niederlassungsfreiheit waren jetzt von einem Patent abhängig.<sup>60</sup> Ein Apotheker hatte seine Ausbildung nachzuweisen. Die geforderte qualifizierte Apothekerausbildung erfolgte zentralisiert in Schulen in Paris und Straßburg<sup>61</sup>. Vorlesungen mussten allerdings nicht verbindlich besucht werden, da der Schulbesuch nicht vorgeschrieben war. Die von allen angemeldeten Kandidaten abzulegenden Prüfungen waren öffentlich, geprüft wurde durch Professoren in den Fächern Botanik, Pharmakognosie, Chemie und Pharmazie. Die praktische, auch wiederholbare Prüfung bestand aus neun chemisch-pharmazeutischen Aufgaben. Nach erfolgreicher Prüfung musste der Apothekereid geleistet werden und die Apotheker durften dann in ganz Frankreich arbeiten. Alle apothekenverbindlichen Verordnungen stammten von der Zentralgewalt in Paris. Pharmazeuten aus den von Frankreich neu besetzten Gebieten, die bereits vorher ihren Beruf ausgeübt hatten, mussten ihre Apothekerausbildung nachweisen. Verpassten sie dies, wurden sie zu einer Prüfung an einer der Pharmazieschulen einbestellt. Dadurch war sichergestellt, dass sie nicht nur praktische Fertigkeiten, sondern tatsächlich auch theoretisches Fachwissen besaßen. Im gesamten französischen Territorium erfolgte die Ausbildung der Apotheker somit einheitlich. Eine staatliche Aufsicht regelte die Versorgung mit Arzneimitteln. An Orten ohne Apotheke war es jedoch auch Ärzten erlaubt, die erforderlichen Medikamente herzustellen und abzugeben. Da die im saarländischen Raum tätigen Apotheker offenbar keine französische Pharmazieschule besucht hatten, mussten diese vor einer Kommission geprüft werden. Nur wenige legten jedoch solche Prüfungen ab.

---

<sup>60</sup> Siehe hierzu insbesondere Lefrère [wie Anm. 7], S. 66f.

<sup>61</sup> Siehe hierzu Karl-Günter Zehnpenning: Pharmazie und Hochschulstrukturen. Zur Etablierung des Pharmaziestudiums an der Université Impériale und der Humboldtschen Universität. Stuttgart 2015 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 105), S. 193–195.

Unmittelbar nach den Auseinandersetzungen zwischen Napoleon und den europäischen Staaten nach 1813 wurden diese (Nach-)Prüfungs-kommissionen wieder aufgelöst. Dies war letztendlich ein Schritt zurück, weil jetzt wieder Apotheker ohne Examensnachweise tätig sein konnten.

Nach den Befreiungskriegen von 1813 bis 1815 und nach dem Wiener Kongress wurden die Gebiete des saarländischen Raumes neu verteilt. Es fielen drei Viertel an Preußen, der Rest an Bayern und Oldenburg. Diverse, aber maßgebliche Änderungen im bestehenden Apothekenwesen wurden nun relevant.<sup>62</sup> Schon 1814 hob man die während der französischen Besatzung festgelegte Niederlassungsfreiheit für Apotheker wieder auf. Die Erlaubnis zum Betreiben einer neuen Apotheke wurde seit 1811 in Form einer Personalkonzession erteilt, die nur für die Lebenszeit eines Apothekers galt. Es handelte sich um eine mit dem Präsentationsrecht ausgestattete, auf eine Person bezogene Konzession zum Betreiben einer Apotheke (Personalkonzession). Die Neugründung war immer dann möglich, wenn der Nachweis der Wirtschaftlichkeit erbracht werden konnte und wenig Konkurrenz zu einer bereits bestehenden Apotheke auftrat, es also noch keine lokale Apotheke gab, oder wenn die vorhandene Apotheke einen schlechten Ruf besaß. An Orten mit nur einer Apotheke konnten nach dem Tod des Inhabers die Erben einen Verwalter bestimmen, der dann die Offizin weiterführte.<sup>63</sup>

---

<sup>62</sup> Siehe hierzu insbesondere Lefrère [wie Anm. 7], S. 92–96.

<sup>63</sup> Siehe hierzu auch Rudolf Wantzen: Entziehbarkeit von Nassauischen Apothekenbetriebsrechten und preußischen Realkonzessionen. Diss. Universität Frankfurt/M. 1933 und Günther Tollmann: Die Entwicklung des Apothekenwesens in den Territorien des späteren Herzogtums Nassau von den Anfängen bis zur Einverleibung Nassaus durch Preußen (1866). Frankfurt am Main 1965 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 6).



Auch das ärztliche Dispensierrecht wurde maßgeblich eingeschränkt. In Apotheken war nun ausschließlich die Pharmacopoea Borussica<sup>64</sup> verbindlich und alle Medikamente mussten dem Arzneibuch entsprechen. Ärzte hatten sich danach zu richten, nur im Notfall durfte frei verordnet werden. Verdorbene und verfälschte Medikamente mussten sofort vernichtet werden.

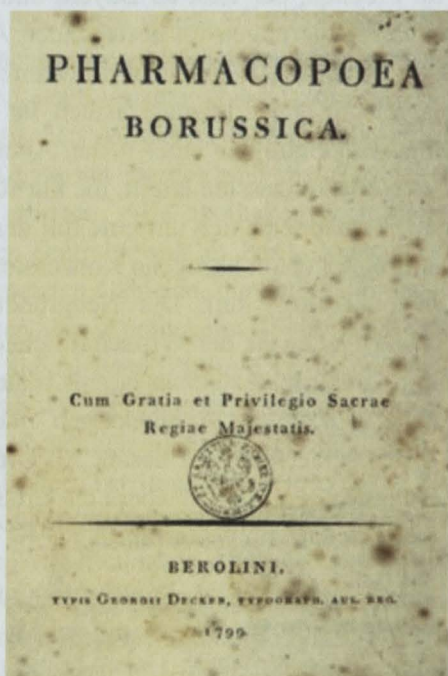


Abb. 11: Preußische Pharmakopöe, Berlin 1799

<sup>64</sup> Müller [wie Anm. 46], S. 25. Bereits die Erstausgabe dieses Arzneibuches umfasste nur die notwendigsten Arzneistoffe und Medikamente. Es war von einer Kommission zusammengestellt, der erstmals ein Militärapotheker als Ratgeber gleichberechtigt neben den Ärzten beizuhohnte. Sie galt als Vorbild aller späteren Arzneibücher im Deutschen Reich.

Obwohl im preußischen Arzneibuch die Arzneimittelqualität eindeutig festgelegt war, bot man in Apotheken der preußisch verwalteten Gebiete oftmals nur minderwertige Ware an. Das lag nicht zuletzt auch daran, dass gemäß der Revidierten Apothekerordnung von 1801 „*die Ausübung der Apothekerkunst an einem Orte nur durch ein landesherrliches Privilegium und das Approbations-Patent*“ geregelt war.<sup>65</sup> Wer also einmal in Besitz einer Apothekenerlaubnis war, hatte die Möglichkeit, dies vollends auszukosten, da nicht nur fertige Medikamente, sondern auch Rohstoffe zur Arzneimittelherstellung gehandelt werden durften.<sup>66</sup> Dabei standen in vielen Apotheken höhere Gewinne im Mittelpunkt, sodass auch schlechte Qualität verkauft wurde.

---

<sup>65</sup> Hermann Julius Böttger: Die Preussischen Apothekergesetze mit Einschluß der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekerwerbes. Berlin 1894, S. 179f.

<sup>66</sup> Wilhelm Horn: Das preußische Medicinalwesen aus amtlichen Quellen. 2. vermehrte Aufl. Berlin 1863, S. 136. Es durften jetzt Chemikalien zur Herstellung von Arzneien gehandelt werden.



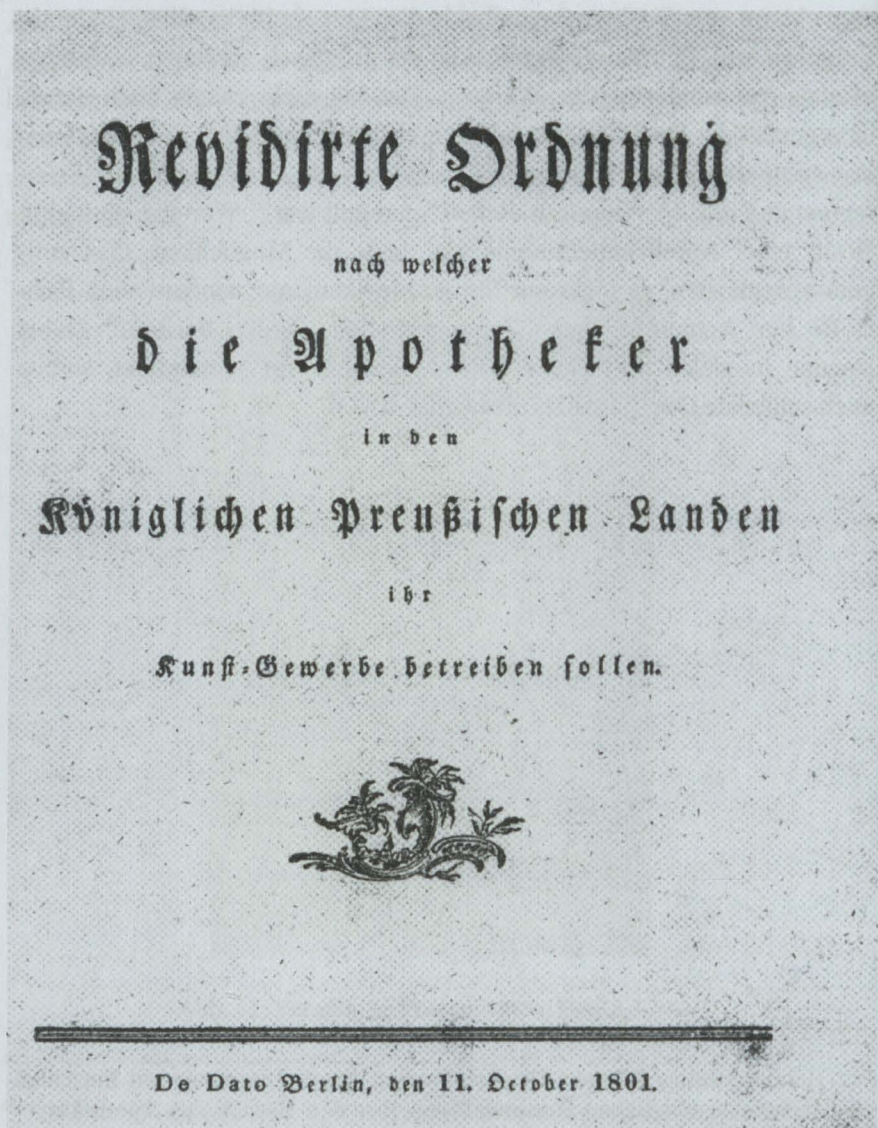


Abb. 12: Titelblatt der Revidierten Preussischen Apothekerordnung von 1801

Opfer dieser unseriösen Geschäftspraxis waren jetzt auch die neu errichteten Kasernen der preußischen Garnisonen, die dann mit oft schlechten und bereits verdorbenen Medikamenten versorgt wurden<sup>67</sup>. Diese Missstände erkannte die preußische Militärverwaltung sehr schnell und zog direkt die richtige Konsequenz. Sie errichtete daher ab 1830 bereits eigene Militärapotheken in den Lazaretten in den gesamten preußischen Gebieten. Die geldgebende Militärverwaltung wollte nicht weiter für immer schlechter werdende Arzneimittel viel Geld ausgeben, zumal ja neben den wehrpflichtigen preußischen Soldaten in den Kasernen auch die Familienangehörigen der Berufssoldaten außerhalb der Kasernen kostenfrei mitversorgt wurden – das galt auch, wenn diese nicht ortsansässig waren.

Die Revidierte Preußische Apothekerordnung von 1801 blieb noch bis 1902 gültig.<sup>68</sup> Sie regelte umfangreiche Rechte und Pflichten von Apothekern, die sich auch heute noch zum Teil in den modernen Apothekenbetriebsordnungen wiederfinden, für die sie Vorbild war.

---

<sup>67</sup> Weil im Raum Trier bis Koblenz ab 1829 bei der Versorgung der ortsfesten preußischen Militäreinrichtungen nach Einführung der Kasernenpflicht und der damit verbundenen Versorgung der Familienangehörigen aus militärischen Medikamentenbeständen die Zulieferung aus öffentlichen Apotheken sehr schlecht funktionierte und fast nur unbrauchbare Medikamente geliefert wurden, entschloss sich die Militärverwaltung, ortsfeste Militärlazarettapotheken einzurichten. In diesen Lazarettapotheken leisteten Apotheker ihren einjährig-freiwilligen Militärdienst ab und stellten jetzt die Medikamente selbst her, vgl. Müller [wie Anm. 46], S. 57–64.

<sup>68</sup> Friedrich / Müller-Jahncke [wie Anm. 14], S. 409–412.



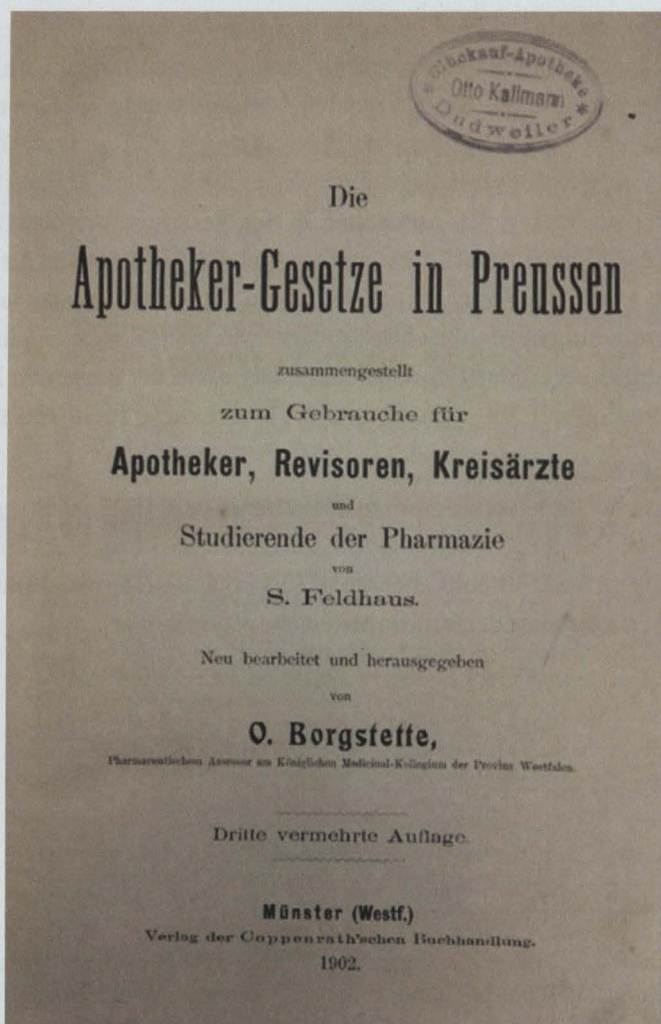


Abb. 13: Münsteraner Ausgabe der preußischen Apothekergesetze (1902)

Nach dem Wiener Kongress gehörte das Gebiet des heutigen Saarlandes zu etwa drei Vierteln zur preußischen Rheinprovinz und zu etwa einem

Viertel zur bayerischen Pfalz. Daher waren auch Apotheker, die dort arbeiten wollten, an die jeweils üblichen Gesetze gebunden. Kamen sie aus kleinen Städten und Dörfern der preußischen Provinz, verfügten sie lediglich über eine handwerkliche Ausbildung. Bestenfalls hatten sie sich an privaten pharmazeutischen Instituten weitergebildet; sie waren aber Apotheker II. Klasse.<sup>69</sup> Apotheker aus dem Raum um Berlin hatten jedoch häufig eine wissenschaftliche und laborpraktische Ausbildung genossen und waren Apotheker I. Klasse.<sup>70</sup> Pharmazeuten, die aus Bayern stammten, hatten seit 1809 bereits studiert.<sup>71</sup> Alle Apotheker, die direkt aus Frankreich kamen, verfügten über die Ausbildung nach französischen Vorgaben.

Nach dem Deutsch-Französischen Krieg wurden 1871 alle ehemaligen Einzelstaaten und somit auch das Gebiet des heutigen Saarlandes ins Deutsche Reich integriert. Fortan galten die nach preußischem Vorbild geprägten Gesetze<sup>72</sup>, die auch bis in die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg verbindlich blieben. Auch die Apothekerordnungen als Vorläufer von Apothekenbetriebsordnungen waren daran angelehnt<sup>73</sup>. Die dort festgelegten Vorgaben führten letztendlich unter Berücksichtigung der politischen und gesellschaftlichen Verhältnisse während der folgenden Jahr-

---

<sup>69</sup> Siehe hierzu Christoph Friedrich: Die pharmazeutische Ausbildung in Preußen. In: Christoph Friedrich / Wolf-Dieter Müller-Jahncke (Hrsg.): Preußen und die Pharmazie. Die Vorträge der Pharmazeutischen Biennale in Potsdam vom 23. bis 25. April 2004. Stuttgart 2005 (Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte; 5), S. 35–52.

<sup>70</sup> Siehe hierzu insbesondere Christoph Friedrich: „Apotheke light“ in der Geschichte. In: Pharmazeutische Zeitung 156 (2011), S. 4136–4139.

<sup>71</sup> Siehe hierzu insbesondere Christoph Friedrich: Vor 200 Jahren: Wissenschaftliche Apothekerausbildung in Bayern. In: Pharmazeutische Zeitung 153 (2008), S. 3926–3930.

<sup>72</sup> Siehe hierzu auch Hermann Böttger: Die Preußischen Apothekengesetze [...]. Berlin 1907.

<sup>73</sup> Böttger [wie Anm. 65]; Walther Laux: Preußische Apothekerordnung [...]. Berlin 1903.



zehnte zu einer modernen Apothekenbetriebsordnung.<sup>74</sup> In den annähernd 45 Jahren ohne militärische Konflikte im Gebiet des Saarlandes konnte auch die Apothekenzahl im Saarland stetig wachsen.

Auch während des Ersten Weltkrieges wurden die „Saarländer“ weiterhin von ortsansässigen Apotheken pharmazeutisch versorgt, sofern diese nicht durch Kriegseinflüsse an ihrem Versorgungsauftrag gehindert und/oder vorübergehend oder ganz geschlossen werden mussten, weil die Apotheker ihrer Militärpflicht nachkamen. Bekanntlich war das Saargebiet während des gesamten Ersten Weltkriegs Durchmarschregion für das Militär auf dem Weg nach Frankreich. Entlang der Bahnstrecken zwischen dem Deutschen Reich und größeren Städten in Frankreich wurden große Etappensanitätsdepots zur Einlagerung von Arzneimitteln und Verbandmaterial errichtet, entlang der Straßen und Wege fanden sich kleinere Sanitätsdepots und in kleineren Ortschaften auch zahlreiche mobile Feldapotheken. Dort leisteten saarländische Apotheker gemeinsam mit anderen Pharmazeuten und Soldaten aus dem gesamten Deutschen Reich ihren fachbezogenen Militärdienst, wobei sowohl deutsche als auch französische Zivilpersonen insbesondere dann mit Medikamenten versorgt wurden, wenn es in den am Weg liegenden Dörfern keine Apotheken gab oder diese zerstört waren. In den Chemischen Untersuchungsstellen wurden vorwiegend Wasseruntersuchungen durchgeführt, wenn in Ortschaften Wasserleitungen kriegsbedingt beschädigt waren.

---

<sup>74</sup> Siehe hierzu insbesondere Wolf Bauer: *Ausgewählte Aspekte zur Apothekenbetriebsordnung*. Nat. Diss. Universität Marburg 1990. Vgl. Friedrich [wie Anm. 70].

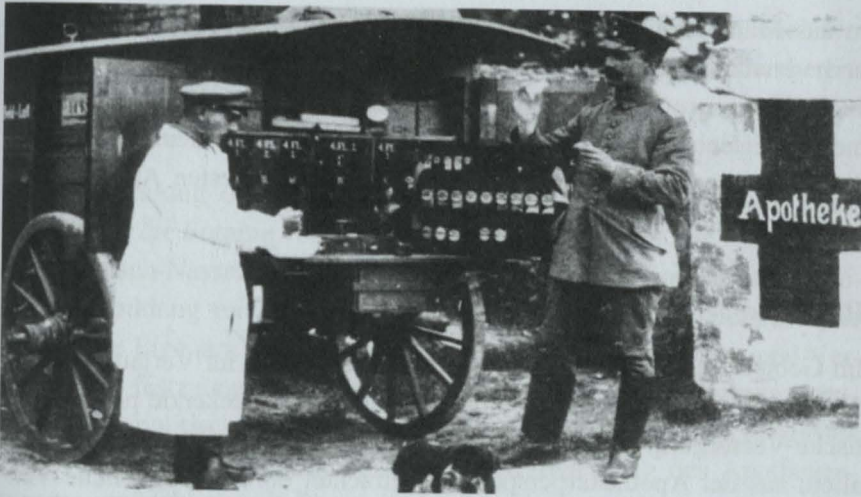


Abb. 14 a: Feldapotheke (um 1916)



Abb. 14 b: Eisenbahnwagenapotheke (um 1916)



In aus Frankreich zurückfahrenden Lazarettzügen konnten die kranken und verwundeten Soldaten nicht nur transportiert, sondern tatsächlich auch pharmazeutisch versorgt werden. In speziellen Waggons wurden mobile Eisenbahnwagenapotheken eingerichtet, in denen mitfahrende Apotheker und Apothekergehilfen wie in einer ortsfesten Apotheke diverse Rezepturen frisch anfertigten.<sup>75</sup>

## Resümee

Im Gebiet des heutigen Saarlandes entwickelte sich im Verlauf der Zeit aus einer zunächst noch lückenhaften eine flächendeckende pharmazeutische Versorgung durch das dortige Apothekenwesen. Sie war nicht nur allein aus der Apothekerperspektive betrachtet durch maßgebliche Veränderungen gekennzeichnet.

Politisch gab es unterschiedliche Herrschaftsformen, wechselnde Herrschaftssysteme und Zugehörigkeiten, Kriege und größere gesellschaftliche Veränderungen, insbesondere auch durch die unmittelbare Nähe zu Frankreich. Keineswegs vernachlässigt werden darf dabei der Einfluss fortschrittlich denkender Landesherren aus Hessen sowie der massive preußische Einfluss und die nach den beiden Weltkriegen stattfindenden Veränderungen.

Wirtschaftlich verfügte das Gebiet anfangs lediglich über Wind- und Wasserkraft. Entfernungen konnten nur zu Fuß oder mit Tieren, bestenfalls auf der Saar mit Schiffen, bezwungen werden. Dies änderte sich erst nach der Elektrifizierung und Motorisierung (Dampf und Petrolchemie). Nach Umwandlung der Waldflächen in nutzbare Agrarflächen, der massiven Förderung von Kohle und Entwicklung der Stahlindustrie wuchs

---

<sup>75</sup> Mündliche Überlieferung von Alois Müller (1920–2013), dessen Vater Wendelin als verwundeter Soldat im Ersten Weltkrieg in einem „Apothekenbahnabteil“ frisch hergestellte Salbe verabreicht bekam. Vgl. Militärmedizinhistorische Sammlung der SanAkBw, Archiv.

die Bevölkerung sowohl in den Dörfern als auch in Städten wie etwa Saarbrücken. Die Stahl- und Kohleindustrie ist jedoch inzwischen bereits wieder verschwunden, aber mit der jetzigen Digitalisierung gibt es neue Möglichkeiten.

Die Entwicklung des Saarländischen Apothekenwesens ist also nicht einfach nur die Summe von drei wesentlichen Faktoren: Die fortschrittliche Hessisch-Nassauische Medizinalverfassung, die französische Apothekerausbildung mit ihrem Netzwerk in Zünften und letztendlich die preußische Eigenart, alles genau und detailverliebt in Gesetzen und Verordnungen festzulegen. Zusätzlich bestimmen alle oben genannten geografischen, politischen und wirtschaftlichen sowie kulturellen, religiösen und wissenschaftlichen Bedingungen die Entwicklung des Apothekenwesens maßgeblich mit,<sup>76</sup> wobei der jeweilige *Erfahrungsraum* selbst dann wieder maßgeblich durch sich permanent ändernde Gegebenheiten mitbeeinflusst wird. Für das saarländische Apothekenwesen war daher die unmittelbare Nähe zu Frankreich ebenso entscheidend wie die pharmazieprägenden Ereignisse innerhalb der jeweiligen territorialen Grenzen. Dass sich hier preußische Einflüsse als maßgeblich erwiesen, lag nicht alleine an dem fortschrittlichen Apothekenwesen dieses Staates, sondern ergab sich letztendlich auch daraus, dass Preußen für die Gesetzgebung des Deutschen Reiches – und somit auch für die Saarregion – als Vorbild diente.

---

<sup>76</sup> Insbesondere zum historischen Erfahrungsraum und zu Präsentabilien siehe Fritz Krafft: *Das Selbstverständnis der Physik im Wandel der Zeit. Vorlesungen zum historischen Erfahrungsraum physikalischen Erkennens*. Weinheim 1982, S. 31f.





„Eine kleine, aber feine Branche“:

## Zur Geschichte der pharmazeutischen Industrie im Saarland, exemplarisch dargestellt am Werdegang der Firmen Ursapharm Arzneimittel GmbH und Fatol Arzneimittel GmbH

*Stefanie Boman-Degen*

Die Entwicklung pharmazeutischer Herstellungsbetriebe, beispielsweise aus Apotheken und deren Laboratorien sowie aus Teer- und Farbenfabriken, ist schon häufig Thema pharmaziehistorischer Beiträge gewesen.<sup>1</sup>

1987 veröffentlichte Gabriele Huhle-Kreutzer ihre vielbeachtete Dissertation zur Entwicklung arzneilicher Produktionsstätten aus Apothekenlaboratorien. Hierin beschreibt sie sowohl chemische als auch pharmazeutische Unternehmen, die aus Apotheken hervorgingen.<sup>2</sup> In seinem Beitrag über die Geschichte der pharmazeutischen Industrie Freiburgs ergänzt Axel Helmstädter Huhle-Kreutzer, indem er anmerkt, dass es darüber hinaus Weltfirmen gäbe, die von Apothekern gegründet wurden, die sich von Beginn an originär als Unternehmer betätigten, ohne zuvor eine Apotheke besessen zu haben.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Christoph Friedrich: Die Anfänge der industriellen Ära der Pharmazie in Deutschland. In: Regine Pötzsch (Hrsg.): Die Apotheke. Historische Streiflichter. Basel 1996, S. 243–255; sowie Christoph Friedrich: Vom Apothekenlabor zur Pharmazeutischen Industrie. In: Blätter für Technikgeschichte (Wien) 74 (2012), S. 11–29.

<sup>2</sup> Vgl. Gabriele Huhle-Kreutzer: Die Entwicklung Arzeneilicher Produktionsstätten aus Apothekenlaboratorien. Dargestellt an ausgewählten Beispielen. Stuttgart 1989 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 51).

<sup>3</sup> Vgl. Axel Helmstädter: Zur Geschichte der pharmazeutischen Industrie in Freiburg. In: Christoph Friedrich (Hrsg.): Pharmazie in Freiburg i. Br. Vor-



Diese Traditionen der pharmazeutischen Firmengründungen grenzen sowohl Christoph Friedrich und Wolf-Dieter Müller-Jahncke als auch Helmstädter deutlich von den erst in zweiter Linie Arzneimittel produzierenden Teer- und Farbenfabriken ab, die sich zwar später ebenfalls zum Teil zu pharmazeutischen Konzernen entwickelten, aber zum Zeitpunkt ihrer Entstehung wenig mit Apotheken oder Apothekern zu tun hatten.<sup>4</sup> Christoph Friedrich beschreibt zudem noch aus Apotheken hervorgegangene Unternehmen, die sich vornehmlich auf die Herstellung galenischer Zubereitungen bzw. auf Fertigarzneimittel spezialisierten.<sup>5</sup>

Zu diesen pharmaziehistorisch älteren Entwicklungsmodellen pharmazeutischer Industrie gesellten sich in der neueren Geschichte Unternehmensgründungen, die zwar teilweise ebenfalls ihren Ursprung im Apothekengewerbe hatten, die sich aber aufgrund der besonderen politischen und territorialen Gegebenheiten in der „äußersten westlichen Peripherie des deutschen Sprach- und Hoheitsgebietes“<sup>6</sup>, wie Rudolf Schmitz (1917–1992) das Saarland nannte, von den bislang beschriebenen Traditionen unterscheiden. Denn angesichts der besonderen Lage des Saarlandes nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges, die durch eine große Unsicherheit über den zukünftigen politischen und wirtschaftlichen Status gekennzeichnet war, stellten sich den dortigen pharmazeutischen Firmengrüdern besondere Herausforderungen, denen sie einerseits mit

---

träge des Pharmaziehistorischen Vorsymposiums der DPhG-Jahrestagung am 9. Oktober 2013 in Freiburg i. Br. Marburg 2014 (Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre und Forschung; 13), S. 58.

<sup>4</sup> Vgl. Christoph Friedrich / Wolf-Dieter Müller-Jahncke: Von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart. Eschborn 2005 (Geschichte der Pharmazie / R. Schmitz; 2), S. 1014–1029; sowie Helmstädter [wie Anm. 3], S. 58.

<sup>5</sup> Vgl. Friedrich (2012) [wie Anm. 1], S. 26.

<sup>6</sup> Rudolf Schmitz: Vorwort. In: Sieglinde Lefrère: Die Entwicklung des saarländischen Apothekenwesens. Von den Anfängen bis zu der im Wiener Kongreß getroffenen Regelung (1815). Frankfurt am Main 1963 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 4), S. 7.

beachtenswertem Mut, andererseits aber auch beinahe visionär begegneten, indem sie, nicht die Nachteile, sondern die Chancen der Lage zwischen Frankreich und Deutschland erkennend, „kleine, aber feine“<sup>7</sup> länderübergreifende und somit ländervereinende Unternehmen gründeten, die heute als Keimzellen der europäischen sowie der sich zunehmend global entwickelnden Pharmaindustrie bezeichnet werden können.

Wie sich diese „kleine, aber feine Branche“<sup>8</sup> herausbildete und wie sie in die bisher beschriebenen Traditionslinien pharmazeutischer Unternehmensgründungen eingeordnet werden kann, soll in diesem Beitrag beispielhaft anhand von zwei unterschiedlichen saarländischen pharmazeutischen Betrieben, der Ursapharm Arzneimittel GmbH und der Fatol Arzneimittel GmbH, untersucht werden.

### **Vorgeschichte des Saarlandes in der Nachkriegszeit bis zur Gründung der Ursapharm Arzneimittel GmbH und der Fatol Arzneimittel GmbH**

Die Vorgeschichte der Gründung der Ursapharm Arzneimittel GmbH und auch der Fatol Arzneimittel GmbH ist eng mit der historischen Entwicklung des Saarlandes nach dem Zweiten Weltkrieg verbunden. Das Saarland stand bereits vor dem Ende des Zweiten Weltkriegs immer wieder im Spannungsfeld der deutsch-französischen Politik und bot aufgrund der territorialen Lage und der im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung an Bedeutung gewinnenden Kohlevorkommen sowie der Schwerindustrie wiederholt Anlass zu Streitigkeiten zwischen den beiden Ländern.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Udo Rau: Chemie und Pharmazie im Saarland: Eine kleine, aber feine Branche. In: SaarWirtschaft 5 (2011), Heft 3, S. 8.

<sup>8</sup> Rau [wie Anm. 7], S. 8.

<sup>9</sup> Vgl. Lefrère [wie Anm. 6], S. 9.



Nach einem Bericht der Delegierten der „Schweizerischen Vereinigung für Internationalen Zivildienst“, die im September 1945 eine Informationsreise in das Saarland unternahmen, machte die dortige Bevölkerung nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs einen niedergeschlagenen Eindruck. Die Einwohnerzahl des Saarlandes nahm innerhalb von sechs Jahren um fast 150.000 Einwohner von 842.000 im Jahr 1939 auf 700.000 im Jahr 1945 ab und die Kriegsschäden waren erheblich. Die meisten saarländischen Städte und Verkehrswege waren zerstört. Fast überall fehlte es an Wohnraum, Bahnhöfe und Gleisanlagen waren erneuerungsbedürftig. Weil die Landwirtschaft kriegsbedingt vollständig zum Erliegen gekommen war, erwies sich auch die Ernährungslage als schlecht. Im Winter 1945/46 kam es zu einer erheblichen Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitszustandes der Bevölkerung. Tuberkuloseerkrankungen und Säuglingssterblichkeit stiegen an und die Zahl der verfügbaren Krankenhausbetten war ebenfalls von ursprünglich 7000 auf 2000 gesunken. Es herrschte ein Mangel an Ärzten und Arzneimitteln.<sup>10</sup>

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs und der Kapitulation des Deutschen Reiches beabsichtigte Frankreich, wie schon nach dem Ersten Weltkrieg, das gesamte linksrheinische Territorium von Deutschland abzuspalten.<sup>11</sup> Als dieses Vorhaben jedoch am Widerstand der Alliierten scheiterte,<sup>12</sup> drängte die französische Militärregierung darauf, das Saarland vom übrigen Deutschland auszugliedern und sowohl wirtschaftlich als auch währungspolitisch an Frankreich anzuschließen. 1947 erhielt das Saarland als französisches Protektorat eine autonome Verfassung und die Bürger bekamen eine eigene Staatsbürgerschaft. Durch den Status eines territorialen Provisoriums und die wirtschaftliche Anbindung

---

<sup>10</sup> Vgl. Gisela Tascher: Staat, Macht und ärztliche Berufsausübung 1920–1956. Gesundheitswesen und Politik: das Beispiel Saarland. Paderborn 2010, S. 226f.

<sup>11</sup> Siehe Tascher [wie Anm. 10], S. 21f.

<sup>12</sup> Vgl. Tascher [wie Anm. 10], S. 296.

an den französischen Markt und die neue französische Währung<sup>13</sup> erleben viele Saarländer die Zeit nach 1947 im Vergleich zu den übrigen Bewohnern des stark zerstörten Deutschlands zunächst als eine Phase des Aufschwungs, auch weil die französische Wirtschaft nach dem Krieg zunächst wieder prosperierte.

Was die Versorgung mit Arzneimitteln betraf, so standen den Saarländern ab 1947 nur noch französischsprachige Packungen und Beilagen zur Verfügung. Angesichts fehlender Französisch-Kenntnisse bei vielen Saarländern kam bei einigen im Gesundheitsbereich Tätigen der Gedanke auf, saarländische, also auch auf Deutsch beschriftete Arzneimittel, herzustellen.<sup>14</sup> Einige der Kriegsheimkehrer waren zudem in diesen Jahren trotz des Verlustes ihres Kapitals und ihrer vorherigen Existenzgrundlagen motiviert genug, mit wenig Eigenkapital erneut unternehmerisch tätig zu werden.<sup>15</sup>

Nach dem Scheitern der Idee einer europäischen Verteidigungsgemeinschaft in der französischen Nationalversammlung wurden die deutsch-französischen Saarverhandlungen erneut aufgenommen und am 23. Oktober 1954 unterzeichneten Deutschland und Frankreich im Rahmen der „Pariser Verträge“ das deutsch-französische Saarabkommen, das die Festlegung zum Europäischen Saarstatut enthielt.<sup>16</sup> 1955 sollten die Saarländer danach in einem Referendum darüber abstimmen, ob sie dem Statut zustimmen oder einen Anschluss des Saarlandes an die Bundesrepublik wollten. Die Abstimmung endete, vermutlich auch aufgrund des bereits einsetzenden westdeutschen Wirtschaftswunders, mit einer Ab-

---

<sup>13</sup> Vgl. Tascher [wie Anm. 10], S. 296.

<sup>14</sup> Vgl. Helmut Franz: 50 Jahre Fatol-Arzneimittel. Neunkirchen 1998, S. 13 [ohne Paginierung].

<sup>15</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 13.

<sup>16</sup> Siehe hierzu Tascher [wie Anm. 10], S. 216–222; sowie Lefrère [wie Anm. 6], S. 13.



lehnung des Statuts und der Eingliederung des Saarlandes in die junge BRD.<sup>17</sup>

## Die französische Zeit

In der Zeit, als das Saarland noch ökonomisch an Frankreich angebunden war und nur wenige Medikamente aus Deutschland hier eingeführt waren, sammelten die saarländischen Ärzte und Apotheker gute Erfahrungen mit den ophthalmologischen Produkten der Firma Laboratoires POS, die ihren Standort in Kayserberg im Elsass hatte.<sup>18</sup> So nennt die *Vidal* von 1956, das französische Pendant zur *Roten Liste*, verschiedene POS Produkte dieser Firma, wobei die Abkürzung POS zu französischen Zeiten noch für „Produits ophtalmologiques stérilisés“ stand. Zu dem Produktsortiment gehörten neben Augentropfen (collyres) auch Augenbäder (bains d'yeux) und Augensalben (pommades ophtalmiques).<sup>19</sup> Eine Zeitzeugin, die während ihrer Studien- und Kandidatenjahre von 1957 bis 1959 in Saarbrücken gearbeitet hatte, erinnert sich daran, viele der sogenannten POS-Präparate im Handverkauf und nach Verordnung abgegeben zu haben: „Sie waren in grüner Verpackung und gingen ab wie warme Semmeln“.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. Tascher [wie Anm. 10], S. 222–224.

<sup>18</sup> Laut einem Brief von Pierre Ferrenbach, dem Sohn des Gründers der Laboratoires POS, Georges Ferrenbach, nahm sein Vater bereits 1960 Kontakt zum Saarland auf. Der Bruder und die Mutter von Pierre Ferrenbach verkauften die Laboratoires POS schließlich im Jahr 1983 an das amerikanische Unternehmen Alcon. Vgl. Brief von Pierre Ferrenbach vom 06.06.2017.

<sup>19</sup> Persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann, Sohn von Werner Buxmann, vom 11.02.2017.

<sup>20</sup> Persönliche Mitteilung von Dr. Irene Lauterbach, E-Mail vom 11. Dezember 2016.

## Die deutsche Zeit

Nach dem Referendum über das Saarstatut war abzusehen, dass das Saarland auch wirtschaftlich an die Bundesrepublik angeschlossen würde. In dieser Zeit beschlossen die Saarbrücker Apotheker Werner Bernhard (1913–1989)<sup>21</sup> und Werner Buxmann (1903–1984)<sup>22</sup>, die im Saarland gut eingeführten POS Präparate zunächst in Lizenz auf den Markt zu bringen. Buxmann benannte die Produkte für den deutschen Markt dazu in „producta ophtalmica sterilisata“<sup>23</sup> um. Auf diese Weise behielten die Präparate die bereits von den französischen Arzneimitteln her

<sup>21</sup> Werner Bernhard war zunächst Pächter der 1926 gegründeten Centralapotheke in der Bahnhofstr. 114, die ihm laut Bundes-Apotheken-Register bereits 1966 gehörte und zu diesem Zeitpunkt in der Bahnhofstr. 42 lag. Vgl. N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1953. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland, in Berlin (Westsektoren) und im Saarland [...]. Stuttgart 1953, S. 259; sowie N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1966. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West) [...]. Stuttgart 1966, S. 263.

<sup>22</sup> Werner Buxmann (1903–1984) war 1953 ebenfalls noch Pächter der 1910 eröffneten Kaiser-Apotheke, die zunächst in der Kaiserstraße 21 lag. 1953 wurde die Apotheke jedoch bereits unter ihrem neuen Namen Rats-Apotheke aufgeführt und lag zu diesem Zeitpunkt in der Rathausstr. 16. 1966 gehörte die Apotheke Buxmann und als neue Adresse wurde die Kaiserstr. 16 angegeben. Die Rats-Apotheke erlangte am 3. Juli 2006 als erste Doc Morris Filialapotheke Deutschlands eine gewisse Berühmtheit. Heute ist sie geschlossen. Vgl. N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1953. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland, in Berlin (Westsektoren) und im Saarland [...]. Stuttgart 1953, S. 259; N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1966. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West) [...]. Stuttgart 1966, S. 263; Klaus-Peter Klingelschmitt: Inland. Billigapotheke erobert Saarbrücken. In: taz. die tageszeitung. Ausgabe Nr. 8032 vom 27.7.2006, S. 5 und N. N.: Komplexe Verfahrenslage und Gerüchte. DOC Morris vor der Wiedereröffnung. In: Deutsche Apotheker Zeitung 146 (2006), S. 3869.

<sup>23</sup> Persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann im Gespräch vom 11.02.2017.



bekannte Abkürzung POS. Etwa im Jahr 1960 erwarben die Apotheker unter dem Firmennamen Bernhard, Buxmann & Co. die Lizenzen für die POS Augenarzneimittel und ließen sie zunächst teilweise von der Firma Chemiepharm<sup>24</sup> in Saarbrücken herstellen. Nach dem wirtschaftlichen Anschluss des Saarlandes an die Bundesrepublik planten Bernhard und Buxmann ihre ophthalmologischen Präparate ab 1961<sup>25</sup> auch in den übrigen Bundesländern zu vertreiben,<sup>26</sup> weil es zu diesem Zeitpunkt relativ wenige deutsche Firmen gab, die ophthalmologische Arzneimittel herstellten.<sup>27</sup> Um 1960 wurde beispielsweise die bibrocatholhaltige<sup>28</sup> Po-

- 
- <sup>24</sup> Die Firma Chemiepharm wurde im August 1950 als Chemie-Pharm, Chemisch Pharmazeutische Fabrik Friedrichsthal, Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet. Gegenstand des Unternehmens waren die Herstellung und der Vertrieb von pharmazeutischen und kosmetischen Produkten, Tierarzneimitteln sowie Chemikalien und technischen Artikeln, wie sie zuvor von der Firma Balcke, Friedrichsthal hergestellt worden waren. Im März 1953 wurde die Firma in Chemiepharm unbenannt und im April 1971 verlegte sie ihren Firmensitz nach Sulzbach-Neuweiler. Vgl. Stadtarchiv Saarbrücken, Gewerbesteuer-Personalkarte, Lfd. Nr. 2174.
- <sup>25</sup> Die Pharmazeutische Zeitung vom 29. Juni 1961 nennt 14 verschiedene Augentropfen als Neueinführungen der Firma Apotheker Bernhard Buxmann & Co aus Saarbrücken. Fünf der hier aufgeführten Augentropfen wurden in insgesamt neun verschiedenen Konzentrationen angefertigt. Zudem wurden neun verschiedene Augensalben genannt, von denen drei in insgesamt sechs verschiedenen Konzentrationen hergestellt wurden. Vgl. N. N.: Neueinführungen. In: Pharmazeutische Zeitung 106 (1961), S. 793.
- <sup>26</sup> So nennen beispielsweise die Rote Liste von 1965 und Gehes Codex von 1969 als Adresse des Herstellers der POS Produkte die Firma Bernhard, Buxmann & Co., 6600 Saarbrücken 3. Paul-Marien-Straße 24. Vgl. Gehes Codex der pharmazeutischen Spezialpräparate [...]. 8. Auflage, Stuttgart 1969, S. 240 und S. 357; sowie Rote Liste. Verzeichnis pharmazeutischer Spezialpräparate. Aulendorf 1965, S. 1302.
- <sup>27</sup> In der Bundesrepublik gab es zu diesem Zeitpunkt beispielsweise die Firmen Dr. Winzer und Dr. Mann. Die 1933 gegründete Firma Dr. Winzer stellte insbesondere antibiotische und pflegende Augentropfen wie Aquamycetin® und Solan® her. Die 1945 gegründete Firma Dr. Mann übernahm dagegen die neuen Erkenntnisse der Kunststoffchemie und stellte ab Mitte

siformin® Augensalbe noch im Apothekenlabor der Rats-Apotheke von Werner Buxmann hergestellt<sup>29</sup> und während des Algerienkrieges<sup>30</sup> konnten die POS Produkte der Firma Bernhard, Buxmann & Co. als deutsche Importe an die dortige Bevölkerung geliefert werden.<sup>31</sup> Das Büro und die Verwaltung der Firma Apotheker Bernhard, Buxmann & Co. befand sich spätestens ab 1961 in der Paul-Marien-Straße 24 in Saarbrücken.<sup>32</sup> Die

---

der 1950er-Jahren auch flexible, pipettenlose Kunststoffbehältnisse für Augentropfen her, die sie Ophthiolen nannte. Vgl. N. N.: Eine Erfolgsgeschichte, die vor 80 Jahren begann. Berlin, Dr. Winzer, 13.04.2017, letzter Zugriff: 14.04.2017, URL: <http://drwinzer.de/unternehmen/>; sowie Huhle-Kreutzer [wie Anm. 2], S. 342.

<sup>28</sup> 1908 patentierte die chemische Fabrik Heyden aus Dresden Bibrocatol als Antiseptikum. Bei Bibrocatol handelt es sich um 4, 5, 6, 7-Tetrabrombrenzcatechinbismut, das bis heute als Inhaltsstoff desinfizierender Augensalben genutzt wird. Bibrocatolhaltige Augensalben wurden bereits 1937 auch zur Behandlung von entzündeten Pferdeaugen empfohlen. Vgl. N. N.: Geschichte der pharmazeutischen Fertigung in Radebeul. Aus Pressemitteilung HEXAL AG vom 02.07.2004, letzter Zugriff: 14.04.2017, URL: [http://www.chemie-radebeul.org/html/geschichte\\_awd.htm](http://www.chemie-radebeul.org/html/geschichte_awd.htm); sowie N. N.: Die Stallapotheke. Neue bewährte Vorschriften preiswerter Tierarzneimittel aus der Deutschen Apotheke. Berlin 1937, S. 9.

<sup>29</sup> Vgl. persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann vom 11.02.2017.

<sup>30</sup> Der Algerienkrieg war eine militärische Auseinandersetzung um die Unabhängigkeit Algeriens von Frankreich und wurde in den Jahren 1954 bis 1962 hauptsächlich zwischen dem französischen Militär und der algerischen Unabhängigkeitsbewegung *Front de Libération Nationale* (FLN) ausgetragen. Siehe hierzu Christiane Kohser-Spohn: Trauma Algerienkrieg. Zur Geschichte und Aufarbeitung eines tabuisierten Konflikts. Frankfurt am Main (u. a.) 2006.

<sup>31</sup> Vgl. persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann vom 11.02.2017.

<sup>32</sup> Das Saarbrücker Adressbuch von 1934 und 1935 führt unter der Rubrik Pharmazeutische Spezialitäten und Verbandstoffe die Firma Heinrich Rudolffi mit der Adresse Paul-Marien-Straße 24 auf. Eine im Internethandel zum Kauf beworbene Postkarte vom 9. November 1955 verweist auf das bei Rudolffi zu erwerbende Sortiment. Vermutlich übernahmen Bernhard und Buxmann in den Jahren 1959 oder 1960 die Räumlichkeiten von Heinrich Rudolffi, um hier ihr Lager und ihre Verwaltung zu eröffnen. Vgl. 1934 /



Firma stellte zu dieser Zeit 14 unterschiedliche Augentropfen her, sogar 18, wenn man die unterschiedlichen Wirkstoffkonzentrationen berücksichtigt, sowie neun verschiedene Augensalben, bzw. 12, wenn man wiederum die verschiedenen Konzentrationen mitrechnet. Insgesamt handelte es sich um 23 unterschiedliche Augenarzneimittel.<sup>33</sup>

### **Von der Fremdfertigung im Lohnauftrag zum selbstständigen Herstellungsbetrieb: Die Gründung der Ursapharm Arzneimittel GmbH**

1971 siedelte die Firma Chemiepharm von Saarbrücken nach Sulzbach / Neuweiler um. Gerhard Freese (1923–2001)<sup>34</sup>, einer der einflussreichsten Architekten des Saarlandes, bekannt für einen außerordentlichen Industriebau, konstruierte 1973 die Fabrikationsanlagen, das Hochregal sowie mehrere Bauabschnitte.<sup>35</sup> Erstaunlicherweise kam es jedoch noch im selben Jahr aufgrund bislang ungeklärter Umstände zum Konkurs der Firma.<sup>36</sup>

---

1935 Einwohnerbuch der Stadt Saarbrücken. Saarbrücken 1934, S. 770; sowie zum Kauf angebotene Ansichtskarte / Postkarte, Saarbrücken, Heinrich Rudolffi GmbH, Paul-Marien-Straße 24 unter URL: <http://www.leutesuchen.net/Paul+Marien.html>.

<sup>33</sup> Vgl. N. N.: Neueinführungen. In: Pharmazeutische Zeitung 106 (1961), S. 793f. Die Rote Liste von 1963 führt 27 verschiedene Augenarzneimittel auf. Vgl. N. N.: Apotheker Bernhard, Buxmann & Co. In: Rote Liste. Verzeichnis pharmazeutischer Spezialpräparate. Aulendorf 1963, S. 1218.

<sup>34</sup> Siehe Marlen Dittmann (Red.): Gerhard Freese. In: Künstlerlexikon Saar, Saarlouis, Institut für aktuelle Kunst im Saarland, 03.03.2010, letzter Zugriff: 08.03.2018, URL: <http://institut-aktuelle-kunst.de/kuenstlerlexikon/freese-gerhard>.

<sup>35</sup> Vgl. Dittmann [wie Anm. 34].

<sup>36</sup> Im Zusammenhang mit dem Konkurs der Chemiepharm nannte *Der Spiegel* im Dezember 1973 den Mediziner Detlef Strathmann (1941–2001), der 1974 den 1888 gegründeten Arzneimittelhersteller Pharma Stroschein auf-

Bernhard und Buxmann entschieden sich daher ab 1974, ihre Produkte selbst herzustellen<sup>37</sup> und gründeten zusammen mit den Apothekern Alb-

kaufte und hiermit den Grundstein für die heutige Strathmann GmbH & Co. KG legte. Strathmann war vor dem Konkurs der Chemiepharm GmbH zwei Jahre lang als Minderheitsgesellschafter beteiligt gewesen. Unter anderem warf ihm beispielsweise der Saarbrückener Orthopäde Carl Rudolf Hans Rabl (1894–1982) in einem Beitrag zur Behandlungsweise der Osteoporose vor, das Auslieferungsrecht für das natriumfluoridhaltige Präparat Ossin®, das ab 1973 von der Firma Grünenthal zur Behandlung der Osteoporose vertrieben wurde, an diese verkauft zu haben. Zuvor soll Strathmann die Berechtigung zum Verkauf von der Chemiepharm erworben haben. Laut Rabl war die Chemiepharm GmbH die erste Firma, die Natriumfluorid als magensaftresistente Dragees produzierte. Diese Vorwürfe dementierten jedoch sowohl die Firma J. E. Stroschein als auch Strathmann, indem sie angaben, das Warenzeichen Ossin®, das zuvor für ein eierlebertranhaltiges Präparat der Firma J. E. Stroschein genutzt worden war, bereits lange vor dem Konkurs der Chemiepharm GmbH an die Firma Grünenthal verkauft zu haben. Strathmann dementierte weiter, dass die Chemiepharm ihm ihren Namen abgetreten habe und nie einen neuen Namen für das von der Chemiepharm GmbH produzierte Natriumfluorid gesucht zu haben, um es gewinnbringend an die Firma Grünenthal zu verkaufen. Vgl. N. N.: Hanseatisches Familienunternehmen mit Tradition. Hamburg, Strathmann GmbH & Co. KG, 2011, letzter Zugriff: 13.03.2017, URL: <http://www.strathmann.de/index.php/de/historie>; N. N.: Pillen tanzen. In: *Der Spiegel* (1973), Heft 53, S. 33f.; N. N.: 300 nahmen Abschied von Detlef Strathmann. Hamburg, Zeitungsarchiv des Hamburger Abendblattes, 07.06.2001, letzter Zugriff: 13.03.2017, URL: <http://www.abend-blatt.de/archiv/2001/article204837019/300-nah-men-Abschied-von-Detlef-Strathmann.html>; Carl Rudolf Hans Rabl: Fortschritte und Streitpunkte in der Behandlung der Osteoporose. In: *Orthopädische Praxis* 10 (1974), S. 282; sowie Carl Rudolf Hans Rabl: Berichtigung. In: *Orthopädische Praxis* 10 (1973), S. 675.

<sup>37</sup> Interessant bleibt in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass *Der Spiegel* ebenso behauptete, Strathmann habe die Firma POS während seiner Tätigkeit bei der Chemiepharm GmbH erworben und, dass nach Streitigkeiten zwischen Strathmann und den ursprünglichen Unterhaltern der Chemiepharm GmbH, dem Pharmazeuten Uwe Degel und seinem Vater, die Firma Chemiepharm ausgeplündert und heimlich ihre Markenzeichen auf eine



recht Holzer (1927–1988)<sup>38</sup> und Dieter Trox (1925–1997)<sup>39</sup>, die neben der Leitung ihrer Apotheken ebenfalls Mitbesitzer der pharmazeutischen Firmen Euringer<sup>40</sup> und Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH<sup>41</sup> waren, die Bernhard, Buxmann & Co. GmbH.

---

nicht der Strathmann Gruppe angehörige Firma namens Euringer übertragen hätten. Vgl. N. N. (1973) [wie Anm. 36], S. 34.

<sup>38</sup> Albrecht Holzer, dessen Spitzname „Albrecht der Bär“ war – in Anspielung auf Albrecht den Ersten von Brandenburg, den Gründer der Mark Brandenburg und ersten Markgrafen Brandenburgs –, besaß die 1959 gegründete Bären-Apotheke in der Dudweiler Str. 14, 66111 Saarbrücken. Der Name seiner Apotheke inspirierte zum späteren Namen der Firma Ursapharm. Vgl. N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1966. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West) [...]. Stuttgart 1966, S. 262; sowie N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1972. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West). 7. Ausgabe [...]. Stuttgart 1972, S. 349.

<sup>39</sup> Der Apotheker Dieter Trox wird im Bundes-Apotheken-Register von 1966 als Pächter der 1953 eröffneten Einhorn-Apotheke genannt. Bereits das Bundes-Apotheken-Register von 1972 führt ihn jedoch nicht mehr als Pächter oder Besitzer einer Apotheke auf, stattdessen findet sich sein Name unter den ebenfalls im Register genannten Mitarbeitern. Trox' Ehefrau Dorothea gehörte dagegen bereits 1966 die 1959 eröffnete Rastpfuhl-Apotheke in der Lebacher Str. 167. Vgl. N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1966. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West). [...]. Stuttgart 1966, S. 263; sowie N. N.: Bundes-Apotheken-Register 1972. Verzeichnis der Apotheken in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West). 7. Ausgabe [...]. Stuttgart 1972, S. 350 und S. 657.

<sup>40</sup> Die Firma Euringer Arzneimittel ging 1935 aus der „Phapag“ Pharmazeutische Präparate Aktiengesellschaft Saarbrücken hervor, die wiederum 1923 eine Gründung der Firma Dr. Hugo Remmler A.G. war und durch Beschluss der Generalversammlung vom Dezember 1934 aufgelöst wurde. Der seit Mai 1925 zunächst als ein Vorstandsmitglied der „Phapag“ fungierende Apotheker Otto Euringer gründete unter dem Namen Otto Euringer Pharmazeutische Präparate 1935 eine eigene Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die im Handelsregister beim Amtsgericht Saarbrücken unter der Nummer HRB 5241 eingetragen war. Bereits die siebente Auflage des Ge-



Abb. 1: Dieter Trox (links) und Albrecht Holzer (rechts)

hes Codex von 1937 führt eine Otodolor-Lösung auf, die Novocain und Antipyrin in wasserfreiem Glycerin enthielt. Die Lösung wurde zur konservativen Behandlung der Otitis media genutzt. Als Hersteller fungierte die O[tto] Euringer Pharm[azeutische] Präparate, Saarbrücken, Altneugasse 25, was belegt, dass Otto Euringer seine Firma am gleichen Standort wie die Firma Phapag eröffnete. Vgl. BArch R8127 1772 „Phapag“ Pharmazeutische Präparate AG, Saarbrücken; sowie Gehes Codex der pharmazeutischen und organotherapeutischen Spezialpräparate [...]. Siebente, neu gestaltete Auflage, Dresden 1937, S. 1211. 27 Jahre später wurden 13 verschiedene Euringer-Tropfen innerhalb der 30. Bekanntmachung über die Eintragung von Arzneispezialitäten in das Spezialitätenregister aufgeführt, bei denen es sich hauptsächlich um homöopathische Präparate handelte. Als Hersteller wurde die Otto Euringer oHG, Saarbrücken genannt. Vgl. N. N.: Dreißigste Bekanntmachung über die Eintragung von Arzneispezialitäten in das Spezialitätenregister, vom 31. März 1964. In: Pharmazeutische Zeitung 109 (1964), S. 564–567.

- <sup>41</sup> Die Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH in Saarbrücken war eine 1963 in Deutschland eingeführte Marke. Ihre Registrierung beinhaltete Text, Wörter und Bild. Durch die Marke sollten die Nutzungsrechte von Chemikalien, Pharmazeutika und Tiermedikamenten geschützt werden. Vgl. Informationen der universellen Marken-Suchmaschine Unibrander, 13.03.2017, letzter Zugriff: 13.03.2017, URL: <https://de.unibrander.com/deutschland/4240392/DE/ursapharm-sl-arzneimittel-gmbh.html>; sowie N. N.: Bernhard, Buxmann & Co. übernimmt Ursapharm. In: Pharmazeutische Zeitung 124 (1979), S. 1292.



Im Jahr 1976 begannen die Geschäftsführer der Firma mit dem Aufbau einer innovativen Produktionsanlage für sterile Arzneimittel in Bübingen, wo dann ab 1977 verschiedene Augenarzneimittel hergestellt wurden. Mit ca. 50 Mitarbeitern erwirtschaftete das Unternehmen zunächst den größten Teil des Umsatzes in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin. Darüber hinaus fertigte man bereits zu diesem Zeitpunkt als Lohnhersteller für andere Firmen der Branche.

Am 1. Juli 1979 übernahm die Bernhard, Buxmann & Co. GmbH, Bübingen, die Firma Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH, Saarbrücken, und firmierte mit Wirkung vom 1. Juli 1979 als Ursapharm Bernhard, Buxmann & Co GmbH. Die Pharmazeutische Zeitung berichtete im selben Jahr, dass Struktur und Programm der Firma durch diese Übernahme sinnvoll ergänzt würden, weil die Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH einen fünfzigprozentigen Anteil an der Ursa-Chemie GmbH<sup>42</sup> in Lahnstein besäße, die pharmazeutische Feinchemikalien herstellte,<sup>43</sup> die wiederum als Ausgangsstoffe für die Arzneimittel genutzt werden könnten.

---

<sup>42</sup> 1970 erfolgte die Gründung des Unternehmens Ursa-Chemie GmbH in Lahnstein durch die Firmen Zschimmer & Schwarz Chemie GmbH in Lahnstein und Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH in Saarbrücken zur Herstellung von pharmazeutischen Rohstoffen. Zunächst begann man mit drei Mitarbeitern am ersten Firmenstandort in Lahnstein. Die Pharmazeutische Zeitung berichtete 1979, dass es durch die Übernahme der Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH durch Bernhard, Buxmann und Co. zu einer sinnvollen Ergänzung von Struktur und Programm der Firma gekommen sei, weil die Ursapharm SL-Arzneimittel GmbH über einen 50%igen Anteil an der Ursa-Chemie GmbH in Lahnstein verfüge und die dort hergestellten pharmazeutischen Feinchemikalien mitvertreibe. Vgl. N. N. [wie Anm. 41], S. 1292; sowie N. N.: Die Geschichte der URSA CHEMIE. Montabaur, UCM, URSA CHEMIE GMBH, 30.03.2017, letzter Zugriff: 30.03.2017, URL: <http://www.ursa-chemie.de/geschichte.html>.

<sup>43</sup> Vgl. N. N.: URSAPHARM Arzneimittel GmbH: Umsatz in 2014, Quelle: Bürgel Wirtschaftsinformationen, Hamburg, Statista GmbH Deutschland, 2017, letzter Zugriff: 30.03.2017, URL: <https://de.statista.com/unternehmen/95492/ursapharm-arzneimittel-gmbh>.

Produziert wurden zu dieser Zeit neben den Augenarzneimitteln auch verschiedene Granulate für die Herstellung von Kapseln und Badegranulaten. Das zunächst noch geringe Exportgeschäft plante man bereits zu diesem Zeitpunkt zunehmend zu erweitern.<sup>44</sup>



Abb. 2: Firmengebäude der Bernhard, Buxmann & Co. GmbH, 1980

### Erweiterung des Produktionssortiments

Die Homepage der Ursapharm nennt schließlich das Jahr 1984 als Jahr der Optimierung des Produktionsbereiches, weil zu diesem Zeitpunkt weitere feste Arzneimittel zu dem Produktsortiment hinzugenommen

<sup>44</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 41], S. 1292.



wurden.<sup>45</sup> Die Geschäftsführer entschlossen sich am 1. April 1984, die Firma Permicutan<sup>46</sup> in Paderborn zu kaufen. Diese produzierte vor allem allgemeinmedizinische Arzneimittel, wie beispielsweise Bromelain-, Zink-, Selen- und Kupferorotat-Tabletten.<sup>47</sup> Dank des Zusammenschlusses verfügte man an beiden Standorten zusammen über 100 Mitarbeiter. In der Niederlassung Paderborn wurde zunächst die gesamte medizinisch-wissenschaftliche Abteilung, die pharmazeutische Dokumentation und die Außendienststeuerung für den nicht-ophthalmologischen Bereich gebündelt. Die Umsatzerwartung für das laufende Geschäftsjahr belief sich auf ca. 20 Mio. DM. Nach der Übernahme umfasste das Gesamtprogramm 50 Fertigarzneimittel, wovon die Hälfte in Augentropfenform waren. Die Produktion der Augenarzneimittel betrug zu diesem Zeit-

---

<sup>45</sup> Vgl. N. N.: Von Beginn an der Zeit ein Stück voraus. Saarbrücken, URSAPHARM Arzneimittel GmbH, 10.04.2017, letzter Zugriff: 10.04.2017, URL: <https://www.ursapharm.de/de/unternehmen/geschichte>.

<sup>46</sup> Laut Roter Liste von 1952 befand sich die Permicutan-Gesellschaft m.b.H. zunächst in München. Die gleiche Gesellschaft wird noch mindestens bis zur Roten Liste von 1969 unter der Münchner Adresse aufgeführt. Bei den hergestellten Präparaten handelte es sich beispielsweise um Factor AF 2<sup>®</sup>, Inasthmon<sup>®</sup>, Salistoperm<sup>®</sup>, Strophoperm<sup>®</sup> und Vegestigman<sup>®</sup>. Vgl. Rote Liste (1952), S. 760. Seit 1971 befand sich die Firma Permicutan KG Dr. Euler jedoch in Paderborn, wie es der Eintrag im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Detmold belegt. Vgl. N. N.: Gesundheit. In: Amtsblatt für den Regierungsbezirk Detmold 25 (1971), S. 205. Die Rote Liste von 1984 führt noch verschiedene Präparate der Firma Permicutan auf, wie u. a. Bromelaintabletten, verschiedene Mineralstofftabletten, Kollateral<sup>®</sup>-Präparate und Salistoperm<sup>®</sup>-Zubereitungen. Vgl. Rote Liste (1984), S. 74.

<sup>47</sup> Die Rote Liste von 1985 führt als neue feste Arzneiformen der Firma Ursapharm Bernhard, Buxmann & Co. GmbH insgesamt elf Tabletten und Dragees auf, die ursprünglich von der Firma Permicutan hergestellt worden waren, ebenso wie die verschiedenen flüssigen Salistoperm<sup>®</sup>-Zubereitungen. Vgl. Rote Liste (1985), S. 106.

punkt bereits 9000 Fläschchen Augentropfen in produktbezogener Konfektionierung.<sup>48</sup>



Abb. 3: Herstellung steriler Arzneimittel bei Bernhard, Buxmann & Co. GmbH im Jahre 1980

### **Entscheidende Umstrukturierungen innerhalb der Geschäftsführung**

Nachdem Werner Bernhard bereits zu einem früheren Zeitpunkt als Erster der Firmengründer aus der Geschäftsführung ausgeschieden war, führten 1984 Albrecht Holzer als geschäftsführender Gesellschafter den Unternehmensbereich Technik und Dieter Trox, ebenfalls als geschäfts-

<sup>48</sup> Vgl. N. N.: Besuch des Bundesforschungsministers bei Ursapharm. In: Pharmazeutische Zeitung 129 (1984), S. 1503.



führender Gesellschafter, die Unternehmensbereiche Finanzen, Personal und Verwaltung.<sup>49</sup>

Im selben Jahr stattete auch der damalige Bundesforschungsminister Heinz Friedrich Ruppert Riesenhuber<sup>50</sup> erstmals der Firma Ursapharm Bernhard, Buxmann & Co. GmbH einen Besuch ab.<sup>51</sup> Ein Ereignis, das auch überregional auf Interesse stieß. Am 20. März 1987 wurde schließlich auf der Gesellschafterversammlung beschlossen, die Firma Ursapharm Bernhard, Buxmann & Co. GmbH mit der Firma Euringer Arzneimittelgesellschaft mbH zu vereinigen, wobei die Firma Ursapharm Bernhard, Buxmann & Co. GmbH als übernehmende Gesellschaft fungierte. Zwei Jahre später, im März 1989, erfolgte schließlich die bislang letzte Umfirmierung in die Ursapharm Arzneimittel GmbH.<sup>52</sup>

### Generationswechsel

Anfang der 1990er-Jahre kam es zu einem Generationswechsel innerhalb der Reihen der Geschäftsführer. Nachdem Albrecht Holzer 1988 mit seinem Tod aus der Geschäftsführung ausgeschieden war, übernahm diese Position zunächst der externe Manager Rolf Schneider<sup>53</sup>. 1993, im

---

<sup>49</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 48], S. 1503.

<sup>50</sup> Der am 1. Dezember 1935 in Frankfurt am Main geborene Heinz Friedrich Ruppert Riesenhuber war von 1982 bis 1993 Bundesminister für Forschung und Technologie. Zu Leben und Werk Riesenhubers siehe N. N.: Biografie Heinz Friedrich Ruppert Riesenhuber. Söllingen, WHO IS WHO GERMA-NY – The People – Lexicon, 17.07.2017, letzter Zugriff: 17.04.2017, URL: <http://www.whoswho.de/bio/heinz-friedrich-ruppert-riesenhuber.html>.

<sup>51</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 48], S. 1503.

<sup>52</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 43].

<sup>53</sup> Der am 14. Juli 1940 geborene Diplom-Finanzwirt Rolf Schneider fungierte von 1992 bis 2007 als Geschäftsführer der Ursapharm Arzneimittel GmbH. Gleichzeitig war er seit 1993 Vizepräsident der IHK Saarland mit dem Zuständigkeitsbereich „Standortpolitik“ und Mitglied in verschiedenen Ausschüssen, so unter anderem im Ausschuss für Industrie, Forschung und Au-

Jahr des Jahrhunderthochwassers in Saarbrücken,<sup>54</sup> übergab Dieter Trox die Geschäftsführung an die zweite Generation der Familien Holzer und Buxmann und verkaufte gleichzeitig seine Geschäftsanteile. Ab diesem Zeitpunkt waren mit Frank Holzer (geb. 1953),<sup>55</sup> dem Sohn von Albrecht

---

Benwirtschaft. Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Joachim Rippel verlieh Schneider am 21. Oktober 2009 in Würdigung seiner Verdienste um die Förderung von Wissenschaft und Innovation im Saarland den Titel Professor. Heute ist Schneider Mitglied des Ältestenrates des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie und Mitglied des Kuratoriums des von der Ursapharm verliehenen Felix-Koßmann-Preises. Vgl. N. N.: Der Patient muss Mensch bleiben. In: Ursapharm Engagement (2015), Nr. 1, S. 28f.; sowie Mathias Hafner: Rolf Schneider Professorentitel verliehen. Saarbrücken, Industrie- und Handelskammer Saarland, 23.10.2009, letzter Zugriff: 17.07.2017, URL: [https://www.saarland.ihk.de/p/Rolf\\_Schneider\\_Professorentitel\\_verliehen-17-6046.html](https://www.saarland.ihk.de/p/Rolf_Schneider_Professorentitel_verliehen-17-6046.html).

<sup>54</sup> Das Hochwasser reichte 1993 bis zu einem halben Meter an die Produktionshallen der Ursapharm. Dennoch wurden die Arzneimittel weiterproduziert. Heute wird der Osthafen Saarbrückens als Rückstaubecken genutzt und verhindert eine erneute Überflutung des Betriebsgeländes. Persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann vom 11.02.2017.

<sup>55</sup> Der 1953 geborene Frank Holzer begann schon früh in der Kindheit mit Fußballspielen. Als Jugendlicher durchlief er sämtliche Auswahlmannschaften bis zur U-19-Nationalmannschaft und in der Spielzeit 1974/75 gelang ihm der Aufstieg mit dem FC Saarbrücken in die 1. Bundesliga. Hierauf erfolgte 1976 der Wechsel zur Eintracht Braunschweig. 1980 endete seine Profikarriere als Fußballer jedoch abrupt aufgrund mehrerer Faserrisse im Oberschenkel. Anschließend begann Frank Holzer mit dem Pharmaziestudium in Braunschweig und Saarbrücken. 1984 übernahm er die Leitung der 1963 von seinem Vater gegründeten Bären-Apotheke in Saarbrücken. 1993 stieg er in die Geschäftsführung der Ursapharm ein und gab ein Jahr darauf die Leitung der Bären-Apotheke zugunsten der Geschäftsführung auf. Dem Sport blieb Holzer dennoch treu und engagierte sich weiterhin als Trainer in der Verbandsliga Saar. Heute ist er Aufsichtsratschef beim SV 07 Elversberg. Vgl. Patrick Hollstein: Interview mit Frank Holzer (Ursapharm). Fußballstar unter den OTC-Chefs. Berlin, Apotheke Adhoc, 07.07.2016, 09:59 Uhr, letzter Zugriff: 17.07.2017, URL: <http://m.apotheke-adhoc.de/nach->



Holzer, und mit Detmar Buxmann, dem Sohn von Werner Buxmann, nur noch die Familien Holzer und Buxmann Eigentümer der Firma Ursapharm.

## Fortschritt durch innovative Ideen

Aufgrund der immer häufigeren Berichterstattungen über schädliche Wirkungen von Konservierungsmitteln in Augentropfen bei Langzeitbehandlungen<sup>56</sup> entwickelte Detmar Buxmann seit dem Ende der 1980er-Jahre<sup>57</sup> gemeinsam mit den Zulieferern der Flaschen und Pumpen – Galplast und Aero Pump<sup>58</sup> – das später patentierte „COMOD-System“, das für „Continuous Mono Dose“ bzw. „kontinuierliche Einzeldosis“ steht.<sup>59</sup>

---

richten/nachricht-detail/ der-fussballprofi-unter-den-otc-herstellern-bundesliga-holzer-pharma-ursapharm/?&forceMobile=1.

<sup>56</sup> Die Zeitschrift *Der Ophthalmologe* widmete die 11. Ausgabe des Jahres 2012 Konservanzien in Augenarzneimitteln. Hier wurden beispielsweise das Konservierungsmittel Benzalkoniumchlorid aufgrund seiner hohen Zelltoxizität aber auch andere Konservierungsmittel aufgrund morphologischer Veränderungen am Auge durch Dauergebrauch von Augentropfen kritisch bewertet. Vgl. E[lisabeth] M. Messmer: Konservierungsmittel in der Ophthalmologie. In: *Der Ophthalmologe* 109 (2012), S. 1064–1069; sowie K[laudia] K. Huber - van der Velden / H[agen] Thieme / M[arc] Eichhorn: Morphologische Veränderungen durch Konservierungsmittel in Augentropfen. In: *Der Ophthalmologe* 109 (2012), S. 1077–1081.

<sup>57</sup> Vgl. Ulrike Blumröder: Das COMOD-System. In: *Zeitschrift für praktische Augenheilkunde & augenärztliche Fortbildung* 18 (1997). Sonderveröffentlichung vom Januar 1997, S. 2.

<sup>58</sup> Als in den 1970er-Jahren die Auswirkungen des FCKW-Ausstoßes auf das Weltklima erkannt wurden, entwickelte Egon Schwab das erste Pump-Zerstäubersystem ohne Treibgas, das zu der Gründung der Aero Pump GmbH führte. Vgl. Susanne Schneider: *Aero Pump. Immer einen Schritt weiter.* Hochheim / Main 2010, S. 3.

<sup>59</sup> Geistiger Vater des COMOD-Systems war laut Detmar Buxmann Egon Schwab, der Firmengründer der Aero Pump GmbH. Er entwarf das System mit Rückschlagventil. Buxmann und Schwab arbeiteten gemeinsam an der

Es handelte sich dabei um ein neuartiges Mehrdosis-Behältnis mit einer völlig neuen Technik für die Aufbewahrung und Dosierung von Augentropfen,<sup>60</sup> durch die es erstmals möglich wurde, Augentropfen ohne Konservierungsmittel in Mehrdosenbehältnissen herzustellen. Mittels einer durchdachten Luftführung bei Betätigung der Dosierpumpe kommt die im COMOD-System enthaltene Lösung zu keinem Zeitpunkt in Kontakt mit der Umgebungsluft.<sup>61</sup> Voraussetzung für die Sterilität der Produkte ist jedoch die zuvor erfolgte aseptische Abfüllung der Augentropfen. Das System stellte eine Weltinnovation dar und bedeutete für das Familienunternehmen den Sprung zu einem international bekannten Mittelstandsunternehmen.

Um die neu konzipierten Mehrdosenbehältnisse ohne Konservierungsmittel auf den Markt zu bringen, war es zuvor jedoch notwendig, eine wichtige Hürde zu nehmen. Das Deutsche Arzneibuch schrieb nämlich seit 1978 vor, dass Augenarzneimittel in Mehrdosenbehältnissen konserviert sein mussten.<sup>62</sup> Nach langwierigen Verfahren erreichten Holzer und Buxmann<sup>63</sup> eine Erweiterung dieser Vorschrift dahingehend, dass Augentropfen konserviert sein oder in einem Behältnis dargereicht werden mussten, das es ermöglichte, Konservierungsmittel wegzulassen.<sup>64</sup> Die

---

Entwicklung des COMOD-Systems. Persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann vom 11.02.2017.

<sup>60</sup> Joachim Penner: Mehr Sicherheit für die Augen. Saarbrücken, Textarchiv der Saarbrücker Zeitung vom 25.06.1997, letzter Zugriff: 17.07.2017, URL: [http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail\\_it.jsp?number=1](http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail_it.jsp?number=1).

<sup>61</sup> Vgl. N. N.: Fortschritt basiert auf genialen Ideen. In: Ursapharm. Innovativ. Engagiert. Weltweit. Saarbrücken [o. J.], S. 5 [ohne Paginierung].

<sup>62</sup> Vgl. K[laus] Hartke (Hrsg.): Augentropfen. *Guttae ophthalmicae*. In: Deutsches Arzneibuch 9 – Kommentar. Bd. 2. Stuttgart 1986, S. 894f.

<sup>63</sup> So musste beispielsweise in weiteren Studien belegt werden, dass die weggelassenen Konservierungsmittel keine Trägerfunktionen besaßen. Persönliche Mitteilung von Detmar Buxmann vom 11.02.2017.

<sup>64</sup> Vgl. Patrick Hollstein: Das Erfolgsgeheimnis der Pharma-Bären. Berlin, Apotheke Adhoc, 07.07.2016, 10:18 Uhr, letzter Zugriff: 11.04.2018, URL:



Anmeldung des COMOD®-Systems zum Patent ermöglicht es der Firma Ursapharm GmbH bis heute, neben der Eigenherstellung von konservierungsstofffreien Augentropfen, diese gleichzeitig für andere Hersteller in Lohnherstellung anzufertigen.

1994<sup>65</sup> kamen mit dem Arzneimittel Timo-COMOD® erstmals konservierungsstofffreie Augentropfen in einem Mehrdosenbehältnis auf den Markt. Dabei erwies sich die COMOD®-Technik aber nicht nur als verträglicher für das Auge, sondern sie stellte sich auch als umweltschonender und kostengünstiger heraus als das alternative Abfüllen der Augentropfenlösungen in sogenannte Einzeldosen, was bis dahin die einzige Alternative zur Herstellung für konservierungsstofffreie Augentropfen war. Außerdem erwies sich das Mehrdosenbehältnis als hygienischer und weniger verletzungsträchtig als die Einzeldosen.<sup>66</sup>

### Weitere Fortschritte und Erfolge aufgrund innovativer Ideen

Nach dem großen Erfolg des COMOD®-Systems, das bis heute vorrangig in der Ophthalmologie angewendet wird, forschte die Ursapharm nach Möglichkeiten zur konservierungsstofffreien Herstellung von Rhinologika. 1997 gelang ihr mit der Entwicklung des 3K-Systems ein weiteres innovatives Applikationssystem. 3K steht dabei für eine Flasche mit drei Kammern, und das gesamte System stellt eine NON-Airless-Pumpe dar. Bei Betätigung der Pumpe und dem Ausbringen der Lösung passiert die Umgebungsluft eine spezielle Filtermatrix, die unter ande-

---

<http://www.apotheke-adhoc.de/nachrichten/detail/markt/otc-hersteller-ursapharm-apotheke-pharma-holzer/>.

<sup>65</sup> Die Erteilung der Zulassungen der unterschiedlich konzentrierten Timo-COMOD Augentropfen fanden am 23.03.1993 und am 18.04.1994 statt. Vgl. freundliche Auskunft der Firma Ursapharm, E-Mail vom 29.08.2017 und Verweis auf: URL: [https://www.deutschesapothekenportal.de/fileadmin/news/newsletter/FI\\_Timo-COMOD\\_SPC.pdf](https://www.deutschesapothekenportal.de/fileadmin/news/newsletter/FI_Timo-COMOD_SPC.pdf).

<sup>66</sup> Vgl. Penner [wie Anm. 60].

rem aus einer effizienten Materialkombination aus Filter, Absorptionsmaterialien und Silber besteht, weshalb eine Kontamination des Behältnisses und der darin enthaltenen Lösung durch die hereinströmende Luft verhindert wird. Das 3K-System dient seitdem für die Eigen- und für die Lohnherstellung von konservierungsstofffreien Nasensprays.

## Erfolgreiche Einführung von Medizinprodukten

Als ein weiterer Erfolg für die Ursapharm gilt die Einführung des Medizinproduktes Hylo-COMOD™ im Jahr 1999. Laut Befragungen des Bundesverbandes Deutscher Apotheker wurden die befeuchtenden Augentropfen der Firma neunmal in Folge zum Produkt des Jahres in der Augenheilkunde gekürt<sup>67</sup> und von Insight Health<sup>68</sup> 2016 zum Marktführer unter den Augenbefeuchtungsmitteln ernannt. Durch die neuen Applikationssysteme und die Einführung der Hylo-Produkte als sogenannte Hylo® Eye Care Gruppe wuchs der Umsatz der Ursapharm Arzneimittel

<sup>67</sup> Die Zukunft der umstrittenen Auszeichnung „Medikament des Jahres“ ist nach dem Tod des Herausgebers des Handbuchs „Der deutsche Apotheker“ Heinz Egon Schmitt im Mai 2015 ungewiss. 16 Mal hintereinander wurden jedes Jahr verschiedene Medikamente gekürt. Hinter der Befragung stand der Bundesverband Deutscher Apotheker (BVDA) und dessen offizielles Organ *Der deutsche Apotheker*. Vgl. N. N.: Medikamente des Jahres. Die letzten ersten Plätze. Berlin, Apotheke Ad hoc, 03.05.2016, letzter Zugriff: 19. 04. 2017, URL: <http://m.apotheke-adhoc.de/nachrichten/nachricht-detail/medikamente-des-jahres-bvda-die-letzten-ersten-plaetze/>; sowie Patrick Hollstein: Keine Medikamente des Jahres mehr? Berlin, Apotheke Adhoc, 11. 12. 2015, letzter Zugriff: 19. 04. 2017, URL: <http://www.apotheke-adhoc.de/nachrichten/nachricht-detail/otc-werbung-keine-medikamente-des-jahres-mehr-apotheke-bvda/>.

<sup>68</sup> Vgl. Insight Health, Apo-Channel 06.2016, Markt S01K1 „Künstliche Tränen und Filmbildner“. Die Insight Health GmbH & Co. KG besteht seit 1999 und versteht sich als verlässlicher Informationsdienstleister im Gesundheitswesen. Vgl. Jürgen Rost: Willkommen bei Insight Health. Waldems-Esch, Insight Health, 29.07.2017, letzter Zugriff: 29.07.2017, URL: <http://www.insight-health.de/de>.



GmbH stetig, sodass sie bereits 2001 über etwas mehr als 200 Mitarbeiter<sup>69</sup> verfügte. Im Jahr 2006 trat mit Dominik Holzer, dem Sohn von Frank Holzer, die mittlerweile dritte Familiengeneration als Mitarbeiter in die Firma ein.

### **Erste Misserfolge führen zu weiteren innovativen Entwicklungen**

2005 sorgte der Schweizer Professor Dr. Wolfgang Bernauer von der Universität Zürich mit seiner Studie über die Schädlichkeit von phosphatpufferhaltigen Augentropfen bei Daueranwendung für Furore. Bernauer wies mit seiner Studie nach, dass Augentropfen, die Phosphatpuffer enthielten, bei Dauergebrauch am entzündeten Auge zu Hydroxylapatit-Ablagerungen führen konnten. Die Ergebnisse seiner Studie präsentierte er erstmals auf einem ophthalmologischen Kongress. Vier der von ihm genannten Präparate mit einem besonders hohen Phosphatgehalt ( $>25$  mmol/l) stammten von der Firma Ursapharm. Timo-COMOD<sup>®</sup> war sogar das Augenarzneimittel mit der höchsten Phosphatkonzentration. Entsprechende weitere Publikationen der Bernauer-Studie erschienen in der Fachliteratur.<sup>70</sup>

Die Ursapharm konnte jedoch aufgrund von bereits im Vorfeld durchgeführten Versuchen mit Citratpuffern sofort reagieren. Dank ihrer Forschungen gelang es der Ursapharm zügig, vor allem Präparate, die für die Daueranwendung am Auge produziert wurden, auf phosphatpufferfreier Basis herzustellen und dieses Merkmal stellte einen weiteren Pro-

---

<sup>69</sup> Vgl. Gerd Litzenburger: Klein aber fein. Chemische Industrie und Pharmaindustrie im Saarland. In: Branchenreport der IHK Saarland. Saarbrücken 2001, S. 2 [ohne Paginierung].

<sup>70</sup> Siehe hierzu Wolfgang Bernauer u. a.: Phosphate in ophthalmologischen Präparaten. In: *Der Ophthalmologe* 5 (2006), S. 416f.; sowie Wolfgang Bernauer: Phosphat und Augenoberfläche. In: *Ophtha* 14 (2008), S. 177f.

duktvorteil für die ophthalmologischen Ursapharm-Präparate dar, sodass der Betrieb weiter prosperierte und bereits 2007 über 400 Mitarbeiter<sup>71</sup> beschäftigte.

Im gleichen Jahr schieden Detmar Buxmann und Rolf Schneider aus der Geschäftsführung aus und das Unternehmen wurde zunächst von Frank Holzer alleine weitergeführt, bis dessen Sohn Dominik ab 2013 die Geschäftsführung für den Bereich Produktion und Vertrieb übernahm, während Frank Holzer weiterhin für die Verwaltung und die Finanzen zuständig war.

2008 wurde Hylo-Gel® als erstes Medizinprodukt vom gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) als verordnungsfähiges Augenpräparat anerkannt und somit seine therapeutische Wirksamkeit bestätigt. 2014 erlangten die Produkte der Ursapharm sogar die Zulassung der strengen amerikanischen FDA-Gesundheitsbehörde für den US-Markt.

Heute gehört die Ursapharm zu den führenden Augenproduktherstellern Deutschlands. Das Unternehmen ist international aktiv und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Benelux, Tschechien, Polen, Russland, Indien und Portugal.<sup>72</sup> Insgesamt werden die Produkte in circa 80 Ländern vertrieben. Das heutige Sortiment besteht aus verschreibungspflichtigen und nicht-verschreibungspflichtigen Arzneimitteln, wie beispielsweise die verschiedenen Augentropfen und -salben, Bromelain-POS® und Zinkorotat-POS® Tabletten. Ferner produziert die Ursapharm verschiedene Medizinprodukte, wie beispielsweise die Augenbefeuchtungsmittel der Hylo® Eye Care Reihe, und auch Nahrungsergänzungs-

---

<sup>71</sup> Vgl. N. N.: Begehrter Preis für Ursapharm. Saarbrücken, Textarchiv der Saarbrücker Zeitung vom 15.10.2007, letzter Zugriff: 18.07.2017, URL: [http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail\\_it.jsp?number=17](http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail_it.jsp?number=17).

<sup>72</sup> Vgl. N. N.: Ursapharm gründet eine Tochtergesellschaft in Indien. Saarbrücken, Textarchiv der Saarbrücker Zeitung vom 11.04.2008, letzter Zugriff: 18.07.2017, URL: [http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail\\_it.jsp?number=15](http://saarland.sz-sb.de/Elias/detail_it.jsp?number=15); sowie N. N. [wie Anm. 61], S. 12.



mittel, wie die Präparate Retaron® und Aronia Immun®. Mit den seit 2011 eingeführten Nasentherapeutika der Hysan®-Reihe, die sowohl apothekenpflichtige Arzneimittel als auch Medizinprodukte umfasst, erschließt das Unternehmen zurzeit weitere Segmente im heimischen Markt.<sup>73</sup> Zudem lassen Pharma-Unternehmen aus der ganzen Welt in Bübingen exklusiv ihre Produkte in den sich an den höchsten internationalen Standards orientierenden Produktionsanlagen und in die patentierten Applikationssysteme abfüllen. Alleine in den 15 Jahren zwischen 1997 bis 2012 konnte die Zahl der Mitarbeiter verdreifacht werden. Somit entwickelte sich die Ursapharm Arzneimittel GmbH in den 43 Jahren ihres Bestehens zu einem erfolgreichen, fest im Saarland verwurzelten Familienunternehmen, das als europäischer Spitzenhersteller für Medikamente für den Augen- und Nasenbereich<sup>74</sup> sowie für Nahrungsergänzungsmittel gilt und mittlerweile über 500 Mitarbeiter beschäftigt.<sup>75</sup>

Entsprechend seiner Verantwortung als größtes saarländisches pharmazeutisches Unternehmen und als 33. der 50 größten saarländischen Industriebetriebe stellt sich die Ursapharm Arzneimittel GmbH als aktives Mitglied der Gesellschaft ihrer sozialen Verantwortung und fördert sowohl den saarländischen Breitensport wie auch kulturelle Güter und gemeinnützige Einrichtungen der Region.<sup>76</sup> Mit dem seit 1992 im Zwei-

---

<sup>73</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 61], S. 10.

<sup>74</sup> Vgl. Rau [wie Anm. 7], S. 10.

<sup>75</sup> Peter Böhnel und Patrick Hollstein verweisen in ihren Berichten über die Ursapharm auf mehr als 500 Mitarbeiter, die in dem Unternehmen tätig sind. Vgl. Peter Böhnel: Wie der Bübinger Bär für feuchte Augen sorgt. Saarbrücken, FORUM das Wochenmagazin der Forum Agentur für Verlagswesen, Werbung, Marketing und PR GmbH, 23.01.2015, letzter Zugriff: 11.12.2016, URL: <http://www.magazin-forum.de/news/leben/wie-der-buebinger-baer-fuer-feuchte-augen-sorgt>; sowie Hollstein [wie Anm. 64].

<sup>76</sup> Vgl. N. N.: Die 50 größten saarländischen Industriebetriebe. Saarbrücken, IHK Saarland, April 2017, letzter Zugriff: 28.07.2017, URL: <https://www.saarland.ihk.de/ihk-saarland/Integrale?SID=0D05E4FAB960B>

jahresrhythmus vergebenen und mit 10.000 Euro dotierten Felix-Koßmann-Preis, der nach dem ehemaligen Direktor des Heiliggeistkrankenhauses in Saarbrücken benannt ist, zeichnet die Ursapharm besondere Verdienste um die humane Patientenbehandlung und den besonderen Umgang mit Kranken und behinderten Menschen aus.<sup>77</sup>

Die Entwicklung der Ursapharm Arzneimittel GmbH steht somit beispielhaft für die Entstehung eines pharmazeutischen Betriebes aus dem Apothekengewerbe. Gleichzeitig wurde ihre Geschichte aber auch von besonderen politischen und regionalen Gegebenheiten des Saarlandes in der Nachkriegszeit mitbestimmt, denn erst diese begünstigten bzw. ermöglichten es, dass zwei der Gründer der Firma Ursapharm bereits in den späten 1950er-Jahren französische Lizenzen für Augenarzneimittel erwarben, die sie nach dem Anschluss des Saarlandes an die Bundesrepublik erfolgreich nutzen konnten, um den Bedarf der westdeutschen Bevölkerung hieran zu befriedigen. Der Entschluss, diese Arzneimittel selbst unter höchsten Standards herzustellen, und Fusionen mit bzw. Aufkäufe weiterer Arzneimittelhersteller ließen das Unternehmen stetig weiter im europäischen Raum expandieren. Gleichzeitig arbeitete die Ursapharm an der ständigen Verbesserung ihrer Präparate und entwickelte innovative Applikationsformen, die die Bedürfnisse der Verbraucher nach besserer Verträglichkeit und leichter Anwendung von Arzneimitteln erfüllten. Diese konnten dann schließlich durch den völligen Verzicht auf potentiell schädigende Zusatzstoffe noch weiter verbessert werden, was den wachsenden Bedarf und die weltweite Nachfrage nach den Arzneimitteln und Medizinprodukten der Ursapharm begründet. Trotz ihres globalen Handelns und zahlreicher Übernahmeveruche grö-

---

D1D6395ED91C0 EB4379 &ACTION=ViewPage&MODULE= Frontend &Page.PK=250; sowie N. N. [wie Anm. 61], S. 14.

<sup>77</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 61], S. 14; sowie N. N. [wie Anm. 53], S. 28–30.



ßerer Konzerne bleibt die Ursapharm aber bis heute ein Familienunternehmen mit fester Verwurzelung im Saarland.



Abb. 4: Herstellung steriler Arzneimittel bei Ursapharm Arzneimittel GmbH, 2017

## Die Gründung der Fatol Arzneimittel GmbH

Der eigentliche Gründer der Firma Fatol war der Zahnarzt Heinz Falkenstein (1905–1975). Sein Nachname inspirierte zu den ersten zwei Buchstaben des späteren Firmennamens Fatol. Falkenstein überredete 1948 seinen damals mittellosen Schwager, den Mediziner Helmut Franz (1920–2005),<sup>78</sup> der zuvor zeitweise als Volontärarzt ohne Gehalt an einer

<sup>78</sup> Der Arzt und Firmengründer der Fatol Arzneimittel GmbH Helmut Franz wurde am 1. Mai 1920 in Saarbrücken geboren. Nach dem Abitur am Ludwigs-Gymnasium Saarbrücken studierte er zunächst Medizin in Marburg und Tübingen. Als Kriegsteilnehmer geriet er 1945 in Gefangenschaft und

Nervenklinik beschäftigt gewesen war, als Teilhaber in die Arzneimittelproduktion einzusteigen. Im Oktober 1948 wurde die Firma „Pharmazeutische Erzeugnisse Fatol, Dr. Franz & Co“ mit Sitz in der Dudweiler Straße in Saarbrücken gegründet.<sup>79</sup>

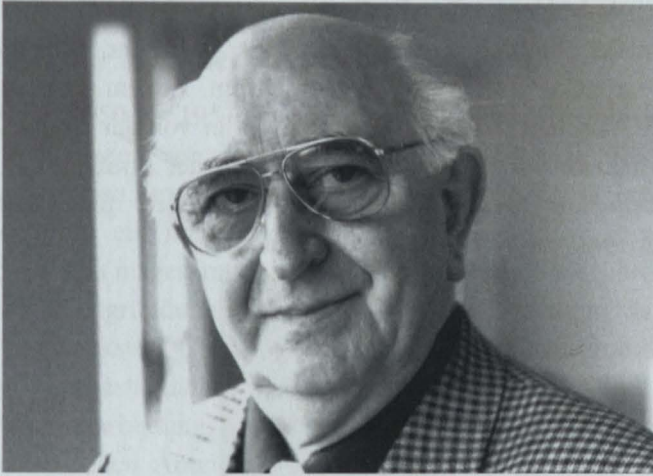


Abb. 5: Helmut Franz (1920–2005)

konnte sein Studium erst 1946 mit dem Examen abschließen. 1947 wurde er mit einer Dissertation über neurologische und psychische Folgen nach Fleckfieberinfektionen promoviert. Neben seiner Tätigkeit als Gründer und Geschäftsführer der Firma Fatol betätigte sich Franz auch als Mitglied des Kreissynodalvorstandes des Kirchenkreises Ottweiler und von 1967 bis 1987 als Mitglied des Leitungskreises der Kirchlichen Arbeit Alpirsbach. Im Jahre 1975 war er Mitherausgeber des Buches *Ev. Kirche an der Saar – gestern und heute*. Franz verstarb am 24. Oktober 2005 in Schiffweiler. Vgl. Joachim Conrad: Franz, Helmut. Püttlingen, Saarländische Biografien, 2007, letzter Zugriff: 17.07.2017, URL: <http://www.saarland-biografien.de/Franz-Helmut>; sowie N. N.: Helmut Franz. In: 30 Jahre Fatol. Neunkirchen 1978, S. 6 [ohne Paginierung].

<sup>79</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 4.



Helmut Franz war, wie er selbst schreibt, sowohl bezüglich der pharmazeutischen Produktion als auch der Betriebswirtschaftslehre ein Autodidakt. Die Produktion der jungen Firma umfasste zunächst Präparate, die sich auf Falkensteins zahnmedizinischen Erfahrungen in der Vorkriegs- und Kriegszeit begründeten. Franz betätigte sich zu Beginn seiner Tätigkeit quasi „als Mädchen für alles“ und war sowohl als Geschäftsführer, Arbeiter in der Produktion, Flaschenreiniger, Abfüller, Etikettierer wie auch als Verpacker und Austräger beschäftigt. Zudem transportierte er einmal 200 Flaschen Orisan<sup>®80</sup> in einem Koffer von der Dudweiler Straße bis zum Ende der Hohenzollernstraße mit der Straßenbahn, um die selbstproduzierten Medikamente beim damaligen pharmazeutischen Großhandel Andreae-Noris-Zahn auszuliefern.<sup>81</sup>



Abb. 6: Heinz Falkenstein (1905–1975)

---

<sup>80</sup> Bei Orisan<sup>®</sup> handelte es sich um eine Formaldehyd-Ascorbinsäure-Verbindung, die zusätzlich mit Thymol, Menthol, Panthenol und Pfefferminzöl versetzt war und die bei unspezifisch-entzündlichen Erkrankungen im Mund- und Rachenraum angewendet wurde. Seit Juli 1984 wurde es aufgrund einer Sortimentsbereinigung nicht mehr von der Saarstickstoff-Fatol hergestellt. Vgl. N. N.: Bekanntmachungen. In: Deutsches Ärzteblatt 81 (1984), S. 3599.

<sup>81</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 13.

Gleichzeitig war Franz auch als Vertreter seiner eigenen Präparate unterwegs und sprach bei praktizierenden Kollegen vor, um diese zu bewerben. Dieses enorme Engagement verhalf ihm am Ende des Tages aber häufig nur zu einem Einkommen, „das nicht zum Leben und nicht zum Sterben“<sup>82</sup> ausreichte.

### Entstehung der Saarstickstoff-Fatol

In den Jahren 1950 bis 1951 entschied sich die Geschäftsführung, einige Arzneimittellizenzen von deutschen Firmen aufzukaufen. Es handelte sich beispielsweise um ein Vitamin B<sub>12</sub><sup>83</sup>- und ein Calciumpräparat, die später noch um ein umsatzsteigerndes Grippemittel ergänzt wurden. Ende 1951 waren insgesamt vier Mitarbeiter bei Fatol beschäftigt. Parallel zu der Firmengründung von Fatol verlief die Entstehung der saarländischen Saarstickstoff-Chemie in Schiffweiler. Hintergrund war die Hoffnung, Teerbestandteile der Kohle, nach Abtrennung und synthetischer Weiterverarbeitung, nutzbringenden Zwecken zuzuführen. Vor allem die basischen Anteile, die aus stickstoffhaltigen Substanzen bestanden und bei der Verkokung freigesetzt wurden, sollten – statt wie bislang Bäche und Flüsse zu verunreinigen – weiterverarbeitet werden. 1950 hatte der Apotheker Albert Stahl (1901–1974)<sup>84</sup> aus Saarbrücken hierzu bereits die „Stickstoff-Chemie Dr. Stahl & Co. gegründet“<sup>85</sup>. Ge-

<sup>82</sup> Franz [wie Anm. 14], S. 13.

<sup>83</sup> Vgl. Bernd Ziegler: *Arzneimittelversorgung und Wettbewerb. Eine Analyse von Marktstruktur, Marktverhalten und Marktergebnis*. Göttingen 1980 (Wirtschaftspolitische Studien; 54), S. 64f.

<sup>84</sup> Zur Biografie von Albert Stahl siehe L.: *Saarland. Dr. Albert Stahl, Saarbrücken, 65 Jahre*. In: *Pharmazeutische Zeitung* 111 (1966), S. 454. Er verstarb am 28.12.1974 in Saarbrücken (schriftliche Mitteilung von Herrn Florian Wagner, Stadtarchiv Saarbrücken, vom 15.05.2018).

<sup>85</sup> In der *Pharmazeutischen Zeitung* wird berichtet, dass Albert Stahl 1950 die Stickstoff-Chemie Dr. Stahl & Co. gründete, die er später wieder veräußerte. Bereits 1952 erhielt Stahl die Konzession für die Engel-Apotheke in



meinsam mit dem Chemie-Ingenieur Hugo Lohrmann erwarben sie eine leerstehende Fabrikhalle in Schiffweiler. Gleichzeitig versuchten sie, die saarländischen Kokereien zu überzeugen, die basischen Teerbestandteile in großen Kesseln mit Schwefelsäure abzufangen. Die bei diesem Prozess entstehende Pyridinschwefelsäure sollte anschließend nach Schiffweiler transportiert werden, um sie hier in reine Pyridine, Picoline, Chinoline zu verwandeln.<sup>86</sup> Ebenfalls an dem Projekt beteiligt war der Diplom-Chemiker Hermann Hippchen (1917–1992),<sup>87</sup> ein Schulfreund von Helmut Franz, der bereits Ende 1945 seine eigene Firma mit dem Namen „Dr. Hermann Hippchen & Co., chemisch-pharmazeutische Fabrik, Saarbrücken“ gegründet hatte.<sup>88</sup> Schon 1946 war Hippchen die Synthese der p-Aminosalicylsäure gelungen, eines der ersten gegen die Tuberkulose wirksamen Arzneimittel.<sup>89</sup> Hippchen hoffte, bei der Saarländischen Stickstoff-Chemie sein Wissen als Synthetiker erfolgreich einbringen zu können, und erwarb vermutlich bereits kurz darauf die Firma.<sup>90</sup>

---

Saarbrücken. Vermutlich veräußerte er bereits zu diesem Zeitpunkt die Stickstoff-Chemie an Hippchen. Vgl. L. [wie Anm. 84], S. 454; sowie N. N.: Personalmeldungen. Apothekeneröffnungen. In: Pharmazeutische Zeitung 88 (1952), S. 712.

<sup>86</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 14.

<sup>87</sup> Die Lebensdaten des Diplom-Chemikers Hermann Hippchen wurden von Herrn Florian Wagner vom Stadtarchiv Saarbrücken vervollständigt. Dieser schrieb am 15.05.2018, dass Hermann Hippchen am 31.03.1992 in Saarbrücken verstorben ist.

<sup>88</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 78], S. 4.

<sup>89</sup> Der in Schweden tätige dänische Mediziner Jørgen Erik Lehmann (1898–1989) entdeckte zwischen 1944 und 1945 die Wirkung der p-Aminosalicylsäure gegen Tuberkulose. Vgl. Kornelia Grundmann / Christoph Friedrich: Nicht nur eine Erfolgsstory. Zur Geschichte der Tuberkulosebehandlung. In: Pharmazie in unserer Zeit 41 (2012), S. 15; sowie Sabine Päuser: Isoniazid (Rimifon): erstes Spezifikum gegen die Tuberkulose. In: Lebensretter für Millionen. Basel 2012, S. 24.

<sup>90</sup> Vgl. L. [wie Anm. 84], S. 454.

Im Jahre 1952 hatte sich auch die Firma Fatol auf dem saarländischen Pharmaziemarkt soweit etabliert, dass eine Anfrage der saarländischen Stickstoff-Chemie an diese gerichtet wurde, ob man nicht gemeinsam aus dem in Schiffweiler hergestellten Pyridin das antituberkulös wirkende Medikament Isonicotinsäurehydrazid<sup>91</sup> produzieren wolle. Dies führte bereits 1953 zum Zusammenschluss der ursprünglich drei Firmen unter dem Namen „Saarstickstoff-Fatol“<sup>92</sup> und am 1. Juli 1953 zum Umzug der Fatol nach Schiffweiler.

Trotz einer anfänglichen Euphorie folgten schwere Jahre für die junge Firma, zum einen, weil die Preise für Pyridinprodukte aufgrund von Billigliefierungen aus den Ostblockstaaten zunächst massiv fielen, zum anderen, weil es im Juli 1957 zu einem Großbrand in Schiffweiler kam, bei dem die gesamte Pyridinfabrik abbrannte.<sup>93</sup> Die Ausbezahlung der Feuerversicherung ermöglichte jedoch den Bau eines kleinen Technikums, das für chemisch-synthetische Produktionen genutzt werden konnte. Mit der Herstellung einiger Spezialsubstanzen gelang es der Saarstickstoff-Fatol so, sich weiter auf dem Pharmazie- und Chemiemarkt zu behaupten.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> Zur Entdeckung des Isonicotinsäurehydrazids (INH) als wirksames Mittel zur Behandlung der Tuberkulose vgl. Grundmann / Friedrich [wie Anm. 88], S. 16f.; Päuser [wie Anm. 88], S. 28–54; sowie Dietrich Redeker: Zur Entwicklungsgeschichte der Tuberkulostatika und Antituberkulotika. Stuttgart 1990 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie; 55), S. 198–225.

<sup>92</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 78], S. 4.

<sup>93</sup> Nach dem Brand nannte man die Firma Saarstickstoff-Fatol in Schiffweiler nur noch „Stinkstoff-Fatol“, weil die brennenden Ausgangsstoffe, wie beispielsweise die Pyridinschwefelsäure, die auch schon ohne Brand unangenehm roch, bei diesem einen unheimlichen Gestank verursachten. Persönliche Mitteilung von Frank Holzer, ehemaliger Geschäftsführer der Fatol Arzneimittel GmbH, vom 30.08.2017.

<sup>94</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 16.



## Entwicklung des Tuberkulosemittels Isozid®

Das von der Saarstickstoff-Fatol produzierte Tuberkulosemittel Isonicotinsäurehydrazid sollte jedoch in dieser Situation zur Initialzündung für die Zukunft der Firma werden. Bereits Ende 1952 war die damals noch saarländische Registrierung für das Arzneimittel erfolgt und es hatte die geschützte Bezeichnung Isozid® erhalten. Nach dem wirtschaftlichen Anschluss des Saarlandes an die Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1959<sup>95</sup> stieg der Bedarf an Tuberkulosemedikamenten stark an, weil die Erkrankung zu diesem Zeitpunkt noch ziemlich häufig vorkam. Während der im Verhältnis zur Bundesrepublik kleinere Bedarf an Isozid® für das Saarland als Existenzbasis für die Saarstickstoff-Fatol nicht ausgereicht hätte, gelang es der Firma jetzt mit Isozid® und dem ebenfalls vertriebenen, ursprünglich französischen Hustenmittel Neo-Codion®,<sup>96</sup> die ersten Jahre in der Bundesrepublik wirtschaftlich zu überbrücken.

## Konzentrierung auf Wirkstoffe gegen Mykobakterien

Mit dem Ausscheiden Hippchens, den wohl das Angebot lockte, bei der Neugründung einer französischen Aminosäure-Fabrik ein neues chemisches Wirkungsfeld finden zu können, übernahm im Jahr 1964 Franz alleine die Geschäftsführung der Firma Fatol. In der Folge verlagerte sich der Schwerpunkt der Firma zunehmend auf die Herstellung von Fertigarzneimitteln statt auf die Fabrikation chemischer Präparate. Insbesondere erfolgte ein konzentrierter Ausbau des Produktsortiments mit

---

<sup>95</sup> Nachdem 1959 der wirtschaftliche Anschluss des Saarlandes an die Bundesrepublik Deutschland erfolgt war, mussten viele kleinere Firmen aufgeben. Über Nacht erloschen die deutschen Lizenzen für Arzneimittel und im Pharmabereich entstanden auf diese Weise große Einbußen im Umsatz. Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 17.

<sup>96</sup> Die Saarstickstoff-Fatol hatte 1958 die Lizenzen für das im Saarland gut eingeführte Hustenmittel Neo-Codion® der französischen Firma Laboratoires Dr. Bouchere erworben. Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 18.

jeweils neu bekanntgewordenen Tuberkulostatika. Auch die p-Aminosalicylsäure<sup>97</sup> erlebte zu dieser Zeit eine Renaissance. Die Saarstickstoff-Fatol erreichte auf diese Weise eine stetig wachsende Bedeutung in der Produktion von Wirkstoffen gegen Infektionen durch Mykobakterien. Im Jahr 1968 wurde ein Tuberkuloselabor in Schiffweiler eröffnet und man verstand sich außerdem zunehmend auch als Informationszentrum für praktizierende Ärzte, um diesen die schnelle Entwicklung auf dem Gebiet der Mykobakteriologie und innerhalb der Tuberkulosetherapie nahezubringen. Der wissenschaftliche Informationsdienst Fatol (WIF) entstand.

Im Jahr 1970 wurde gemeinsam mit der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) in Schönberg im Schwarzwald eine Zweigstelle des Tuberkuloselabors im Hause der BfA-Klinik eröffnet. Der renommierte Tuberkuloseforscher und Arzt Richard Urbanczik (geb. 1931)<sup>98</sup> konnte

---

<sup>97</sup> Heute wird die p-Aminosalicylsäure aufgrund ihrer schlechteren Verträglichkeit im Vergleich zu Isoniazid und Rifampicin als Reservemittel zur Behandlung der Tuberkulose genutzt. Vgl. Heinz Lüllmann / Klaus Mohr / Lutz Hein: Taschenatlas Pharmakologie. 5., vollständig überarbeitete u. erweiterte Auflage, Stuttgart 2004, S. 284.

<sup>98</sup> Richard Urbanczik wurde am 23.12.1931 in Prag geboren. Nach seinem Abitur im Jahre 1950 studierte er Medizin an der Universität Brünn und erhielt dort 1956 seine Approbation zum Arzt. Im Anschluss an sein Studium begann er ebenfalls in Brünn mit seiner Fachausbildung in medizinischer Mikrobiologie. Er setzte seine wissenschaftliche Tätigkeit im Tuberkulose-Forschungsinstitut Prag fort und avancierte schließlich zum Leiter der mikrobiologischen Abteilung des Tbc-Forschungsinstituts in Pressburg. Von 1967 bis 1971 fungierte er als technischer Berater der Laboratorien im Instituto Nacional de Tuberculosis, El Algodonal, Caracas in Venezuela und war gleichzeitig Vizedirektor des Referenzlabors für Tuberkulose der Weltgesundheitsbehörde der Pan-American Health Organization für Südamerika in Caracas. 1971 übernahm Urbanczik die Leitung des mikrobiologischen Laboratoriums der Saarstickstoff-Fatol im Hause der Schwarzwald-Kurklinik der BfA in Schönberg. Zugleich war er zudem Leiter der Forschungsabteilung der Firma mit dem Schwerpunkt „Experimentelle und klinische Che-



1971 als Leiter des Labors gewonnen werden. Auf Initiative Urbanczik und in Zusammenarbeit mit Fatol wurde der Arbeitskreis Mykobakterien in Kapfenhardt bei Schönberg gegründet. 1972 gelang es in Zusammenarbeit mit Professor Enno Freerksen (1910–2000)<sup>99</sup> vom Forschungs-

---

motherapie“. Im Jahr 1977 habilitierte sich Urbanczik und es folgte die Ernennung zum Privatdozenten an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg. Bis heute ist Urbanczik ein weltweit hochgeschätzter Experte für Mykobakterien und Pneumologie. Er war von 1971 bis 1994 bei Fatol tätig. Zudem ist er der Verfasser vieler wissenschaftlicher Aufsätze, die in zahlreichen fachspezifischen Zeitschriften publiziert wurden. Richard Urbanczik lebt heute in Wien. Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 6; N. N. [wie Anm. 78], S. 7; sowie stellvertretend für zahlreiche Veröffentlichungen von Richard Urbanczik beispielsweise Kurt Friedrich Petersen / Richard Urbanczik: Mikroskopische und kulturelle Methoden für die Laboratoriumsdiagnose der Tuberkulose. Kurzer historischer Überblick. In: Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, Medizinische Mikrobiologie, Infektionskrankheiten und Parasitologie 251 (1982), S. 308–325.

- <sup>99</sup> Enno Gerhard Anton Freerksen wurde am 11. September 1910 als Sohn eines Gymnasiallehrers in Emden geboren. Nach Abschluss seiner schulischen Ausbildung und bestandem Abitur studierte er Medizin und Naturwissenschaften an der Rostocker Universität, wo er sich ab 1930 dem Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbund anschloss, für den er von 1933 bis 1934 als Hochschulgruppenführer und Führer der Rostocker Studenten tätig wurde. 1933 wurde er zum Dr. phil. und 1935 zum Dr. med. promoviert. Anschließend wirkte er als Assistent am Anatomischen Institut der Universität Rostock. Ab 1936 war er Führer der Hochschulgruppe Rostock des NS-Dozentenbundes und Führer der Dozentenschaft der Universität Rostock. Noch im gleichen Jahr wurde er Oberassistent am Anatomischen Institut der Universität Gießen, wo er sich im Januar 1938 für das Fach Anatomie habilitierte. 1938 trat er der SS bei und wurde als Angehöriger des SS-Sicherheitsdienstes 1944 zum SS-Hauptsturmführer befördert. Nachdem er 1939 eine Gastdozentur an der Universität Zürich angenommen hatte, wechselte er 1940 an die Universität Kiel, wo er am Anatomischen Institut erster Prosektor wurde. Bereits 1941 erfolgte die Ernennung zum planmäßigen außerordentlichen Professor für Anatomie. Anschließend leitete er als Direktor das Anatomische Institut. Seit 1941 war er örtlicher Do-

institut Borstel, der das Malta-Projekt zur Lepra-Therapie leitete,<sup>100</sup> erstmalig Leprapatienten in relativ kurzer Therapiezeit endgültig zu heilen. Nach diesem Erfolg wurde die Saarsickstoff-Fatol in Fachkreisen bekannt.<sup>101</sup>

---

zentenbundführer und von 1941 bis 1944 Gaudozentenbundführer von Schleswig-Holstein. Von 1942 bis 1944 wirkte er als Prorektor der Universität Kiel, bis er im Januar 1945 zum ordentlichen Professor auf den Lehrstuhl für Anatomie und Geschichte der Medizin berufen wurde. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde Freerksen zunächst aufgrund seiner zahlreichen Parteiämter verhaftet. Es gelang ihm jedoch, das Gericht davon zu überzeugen, dass er gegenüber dem Nationalsozialismus Widerstand geleistet habe. Ab 1950 war er Direktor des Tuberkulose-Forschungsinstituts Borstel, einem Forschungszentrum und Fachkrankenhaus für Lungenerkrankungen, Infektionen und Allergien, das er bis 1978 leitete. Hier widmete er sich der bakteriologischen Forschung zur Tuberkulose, Lepra, Malaria und Typhus und war an der Entwicklung neuer Therapieformen maßgeblich beteiligt. 1967 wurde er gegen den Willen der Medizinischen Fakultät auf den Lehrstuhl für Experimentelle Biologie und Medizin der Universität Kiel berufen. 1978 erfolgte seine Emeritierung. Freerksen war Verfasser zahlreicher Aufsätze. Er verstarb am 4. Oktober 2000 in Mölln. Siehe hierzu Ernst Klee: *Das Personenlexikon zum Dritten Reich. Wer war was vor und nach 1945*. 2. Auflage, Frankfurt am Main 2007, S. 163; sowie Rudolf Vierhaus (Hrsg.): *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 3: Einstein – Görner. 2. Auflage, München 2006, S. 480.

<sup>100</sup> Das zur Lepra-Therapie von Enno Freerksen inaugurierte fixe Kombinationspräparat wurde unter seiner Leitung im 1972 begonnenen Malta-Projekt angewendet. Unter zwei- bis sechsmonatiger ambulanter Kurzzeittherapie heilten 254 Leprakranke der Insel aus. Konsequenz durchgeführte Kontrollen über 27 Jahre ergaben kein Rezidiv und keine Neuerkrankung. Damit war erstmals die regionale Eradikation einer für unausrottbar gehaltenen Seuche gelungen. Vgl. W. Lock: Personalien. Geburtstage. Dr. phil. Dr. med. Enno Freerksen. In: *Deutsches Ärzteblatt* 97 (2000), S. 2334f.

<sup>101</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 20.



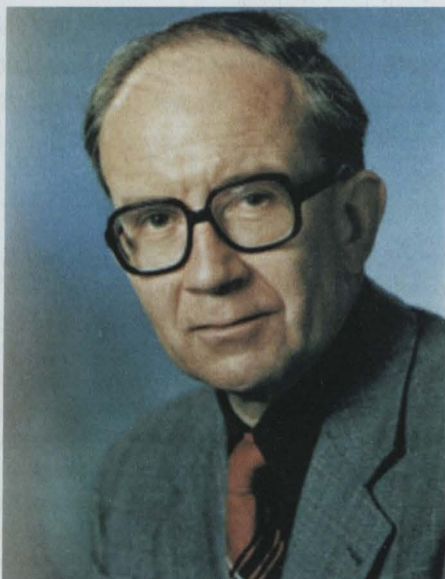


Abb. 7: Richard Urbanczik (geb. 1931)

Seit 1973 exportierte man Medikamente in Entwicklungsländer. Unterstützt wurden diese Exporte zumeist über deutsche Hilfswerke. Ab 1972 gab es unter der Leitung von Urbanczik im Labor zudem experimentelle Forschungen, teils auch in Zusammenarbeit mit Kliniken. Beispielsweise setzte man antibakteriell-therapeutische Interaktionen verschiedener Antibiotika ein und führte anschließend Blutspiegeluntersuchungen teils zu Forschungszwecken, teils für therapeutische Erfolgskontrollen bei Patienten im Auftrag von Ärzten durch.<sup>102</sup>

---

<sup>102</sup> Vgl. Richard Urbanczik: In Vitro Antimycobacterial Activity of Isoniazid (INH) in the Presence of Prothionamid (PTH) and Diamino-Diphenyl-Sulphon (DDS). In: *Infection* 2 (1974), S. 80f.

In den Jahren 1972 bis 1978 baute Urbanczik den wissenschaftlichen Informationsdienst weiter aus. Obwohl eine Patentauseinandersetzung mit einem amerikanischen Unternehmen<sup>103</sup> die Firma viel Zeit und Geld kostete, gelang in dem Zeitraum 1979 bis 1990 eine Programmausweitung, Konsolidierung, Modernisierung und finanzielle Gesundung der Saarstickstoff-Fatol.<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> Die Patentrechtsauseinandersetzung fand zwischen der Saarstickstoff-Fatol, der Firma Lederle und der Cyanamid GmbH Wolfratshausen als Hersteller statt. Es ging um die Patentrechte an dem Wirkstoff Ethambutol. Die Stickstoff-Fatol verlor nach einem langen Verfahren, das bis an den Bundesgerichtshof ging. Anschließend einigte man sich darauf, dass die Saarstickstoff-Fatol Ethambutol weiter vertreiben durfte, wenn die Produktion zehn Prozent unter der von der Firma Lederle blieb. Persönliche Mitteilung von Frank Holzer, Telefongespräch vom 30.08.2017.

<sup>104</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 21.



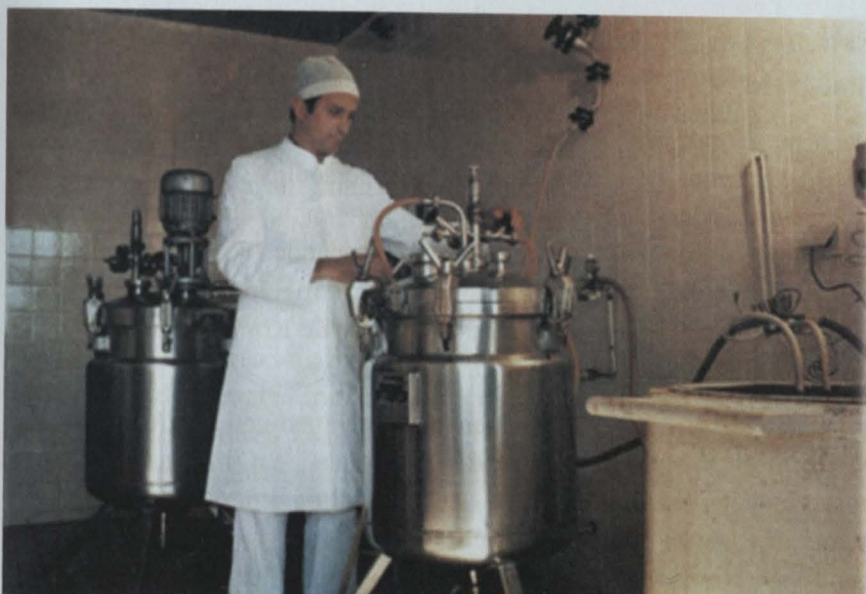


Abb. 8: Firmengebäude Saarstickstoff-Fatol, 1978

1989 wurde „Stickstoff“ aus dem Firmennamen genommen, weil es gelegentlich zu Missverständnissen bzgl. der hergestellten Präparate kam. Beispielsweise wurde angefragt, ob auch Düngemittel hergestellt würden. Um dies zu verhindern, nannte die Firma sich fortan Fatol Arzneimittel GmbH.<sup>105</sup>

---

<sup>105</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 21.



Sterile Abfüllung

Automatische Flaschenspülung

Abb. 9: Produktion von Arzneimitteln bei Saarstickstoff-Fatol, 1978



## **Erweiterung des Sortiments auf Arzneimittel für den Respirationstrakt**

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands im Oktober 1990 wurden – wie es Hippchen und Franz bereits 1962 persönlich bei ca. 1200 in den alten Bundesländern ansässigen Lungenärzten unternommen hatten – zunächst alle Lungenärzte der neuen Bundesländer von Mitarbeitern der Fatol besucht und über das Antituberkulose-Programm der Firma sowie die inzwischen weltweit bekannte exzeptionelle Kompetenz für Produktion und Information der Firma Fatol informiert.<sup>106</sup>

Nachdem Urbanczik 1994 aus dem Unternehmen und der Abteilung der Medizinischen Metaanalyse (MMA) sowie aus dem Informationsservice ausgeschieden war, erfolgte ab 1995 ein Programmausbau des Sortiments in Richtung pneumologischer Arzneimittel bzw. Arzneimittel für den Respirationstrakt. Es wurden vor allem verschiedene Antiasthmatica neu produziert, aber auch weiterhin die Entwicklung tropenmedizinischer Medikamente forciert. Im Jahre 1998 feierte die Firma Fatol schließlich ihr 50-jähriges Bestehen.<sup>107</sup>

Nach dem Tod von Helmut Franz im Jahre 2005 wurde die Fatol Arzneimittel GmbH 2006 an die Firma Riemser verkauft. 2008 erfolgte die Firmierung der Fatol Arzneimittel GmbH zur Betriebsstätte Riemser Arzneimittel AG und 2012 die Firmierung zur Betriebsstätte Riemser Pharma GmbH. 2014 kam es zur bislang letzten Firmierung als SW Pharma GmbH.<sup>108</sup>

Heute produziert die SW Pharma GmbH in den ehemaligen Betriebsstätten der Firma Fatol 15 verschiedene gegen Mykobakterien wirksame

---

<sup>106</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 21.

<sup>107</sup> Vgl. Franz [wie Anm. 14], S. 22.

<sup>108</sup> Freundliche Mitteilungen der Firma Riemser Pharma GmbH, zu der die SW Pharma GmbH gehört, vom 31.01.2017 und 06.06.2018.

Antibiotika.<sup>109</sup> Die Fatol Arzneimittel GmbH war bis zum Tod von Helmut Franz ein Familienbetrieb. Viele Mitarbeiter arbeiteten bereits in zweiter Generation in der Firma und einige feierten mehrjährige Betriebsjubiläen.<sup>110</sup> Das Verhältnis aller Mitarbeiter untereinander erwies sich als familiär und aufgrund einer besonderen Loyalität zum Betrieb setzten sich viele der Mitarbeiter sehr für ihre Firma ein.<sup>111</sup>

Abschließend lässt sich resümieren, dass die Fatol Pharma bezüglich ihrer Tradition innerhalb der pharmazeutischen Firmengründungen am ehesten den Betrieben, die im 19. Jahrhundert aus Teer- und Farbenfabriken entstanden, zugeordnet werden kann. Die Gründer der Fatol Arzneimittel GmbH waren zwei Ärzte und ein Chemiker, die unternehmerisch mutig und interdisziplinär denkend ohne jegliches Vorwissen über die Leitung eines pharmazeutischen Unternehmens sich entschlossen, Arzneimittel für die Saarländer herzustellen. In den folgenden Jahren entwickelte sich das Unternehmen vor allem dank einer schon früh begonnenen Spezialisierung und durch eine weltweit anerkannte Forschungsleistung auf dem Gebiet der Tuberkulosebehandlung zu einem der führenden Ansprechpartner für diese Präparate. Die Fatol Arzneimittel GmbH wuchs innerhalb von 57 Jahren zu einem pharmazeutischen Mittelstandsunternehmen heran, das bis 2005 in Familienhand blieb. Bis heute produzieren die Mitarbeiter der ehemaligen Fatol Arzneimittel GmbH, die seit 2005 zur heutigen Riemser Pharma GmbH gehört, Arzneimittel auf höchstem Niveau, die vor allem von Menschen mit bedrohlichen Infektionskrankheiten und daher häufig von solchen in Entwicklungsländern dringend benötigt werden.

---

<sup>109</sup> Freundliche Mitteilung der Firma Riemser Pharma GmbH vom 26.06.2017.

<sup>110</sup> Vgl. N. N. [wie Anm. 78], S. 10.

<sup>111</sup> Persönliche Mitteilung von Professor Dr. Michael Franz, Sohn von Dr. Helmut Franz, vom 02.06.2017.





# „Nun lassen Sie doch Ihre Spielereien mit den dünnen Schichten, Herr Stahl!“ – Saarbrücken und die Chromatographie

*Karl Conrath*

Saarbrücken ist bis heute untrennbar verbunden mit einer Forscherpersönlichkeit, deren Erfindung die Chemie sowie die angrenzenden Naturwissenschaften nachgerade revolutionierte: dem Apotheker Egon Stahl. Die von ihm – zunächst in Mainz – entwickelte und dann in Saarbrücken perfektionierte und zur Marktreife gebrachte Dünnschichtchromatographie hob Anfang der 1960er-Jahre an zu einem beispiellosen Siegeszug um die Erde und sicherte dem Saarbrücker Institut, aber auch der Pharmazie der Epoche allgemein, weltweite Reputation. In kürzester Zeit erlangte die Methode offizinellen Status in einer Vielzahl von Pharmakopöen und avancierte zu einem Standardverfahren in der Forensik, medizinischen Diagnostik, Umweltanalytik sowie der Arzneimittelproduktion. Im Folgenden soll der Erkenntnisweg von den Anfängen bis in die 1970er-Jahre unter besonderer Berücksichtigung der bahnbrechenden Arbeiten Stahls nachgezeichnet werden.

## **Das ‘Jahrhundert der Chromatographie’**

Beginnen wir diesen historischen Abriss einmal anders als gewohnt, nämlich mit einer linguistischen Betrachtung, und werfen dazu einen Blick über die Landesgrenzen in die benachbarten Niederlande. In der holländischen Gegenwartssprache hat sich, ganz im Gegensatz zum Deutschen, bis zum heutigen Tag der Ausdruck ‘Scheidekunst’ erhalten: ‘Chemie’ heißt dort zwar ebenfalls ‘chemie’, die entsprechenden Universitätsinstitute heißen jedoch ‘Faculteit Scheikunde’ bzw. ‘Departement



Scheikunde' – also Fakultät für Scheidekunst. Die Erklärung liegt freilich auf der Hand, stellt doch die Auftrennung von Stoffgemischen die elementarste chemische Operation schlechthin dar, was sowohl für die Naturstoffchemie als auch die industrielle Produktion gilt. Die 'klassischen' Trennungungsverfahren – Destillation, Kristallisation, Ausschütteln etc. – wurden bekanntlich bereits von den Alchemisten der Frühen Neuzeit beherrscht. Im 20. Jahrhundert trat nun ein weiteres, gänzlich neuartiges Verfahren hinzu, nämlich die Chromatographie, welche die Chemie derart grundlegend veränderte, dass heutige Historiographen gar vom 'Jahrhundert der Chromatographie' sprechen.<sup>1</sup> Geräte für die Chromatographie gehören heute im Übrigen nach Waagen und pH-Messgeräten zu den dritthäufigsten Laborgeräten überhaupt.<sup>2</sup>

Wenngleich der Terminus „Chromatographie“ längst Eingang in curriculare Lehrpläne allgemeinbildender Schulen gefunden und dadurch auch unter Nichtfachleuten eine gewisse Bekanntheit erlangt hat – ein eigenes Lemma 'Chromatographie' findet man inzwischen bereits im *Kinderbrockhaus*<sup>3</sup> –, sei Grundlegendes nochmals kurz in Erinnerung gerufen, etwa anhand der offiziellen Begriffsbestimmung der IUPAC:

*„Chromatographie ist ein physikalisch-chemisches Trennverfahren, bei dem die zu trennenden Substanzen zwischen zwei Phasen verteilt werden, von denen eine, die stationäre Phase, festliegt, während die andere, die mobile Phase, sich in einer bestimmten Richtung bewegt“.*<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Leslie S[tephen] Ettre: Chromatography. The Separation Technique of the Twentieth Century. In: Haleem J. Issaaq (Hrsg.): A Century of Separation Science. New York, Basel 2001, S. 1–17, hier S. 2.

<sup>2</sup> Erhebung der GdCh 2002, zitiert nach Julia Lorke: Untersuchungen zum Zusammenhang von Bild und Verständnis der Fachmethode Chromatographie. Nat.-wiss. Diss. Bochum 2010, S. 1.

<sup>3</sup> Vgl. Marcus Würmli (Bearb.): Kinderbrockhaus in drei Bänden. Mannheim 2006, s. v. Chromatografie.

<sup>4</sup> IUPAC 1998, zitiert nach Lorke [wie Anm. 2], S. 6.

Je nach Natur dieser beiden Phasen (fest, flüssig, gasförmig) sowie der betreffenden Versuchsanordnung hat sich eine Vielzahl von Chromatographie-Verfahren im Laufe der Zeit etabliert, etwa Säulenchromatographie, Gaschromatographie, Papierchromatographie oder eben Dünnschichtchromatographie, die hier schwerpunktmäßig behandelt werden soll. Allerdings besteht im Folgenden unser Ziel nicht darin, theoretische Aspekte der Methode oder praktische Detailfragen zu diskutieren, sondern den Erkenntnisprozess aus der Sicht des Wissenschaftshistorikers zu skizzieren sowie einige dabei beteiligte Pioniere vorzustellen und deren Leistungen zu objektivieren – und dabei idealerweise das eine oder andere Missverständnis zu klären.

Saarbrücken ist, wie bereits angedeutet, ein zentraler Markstein der Chromatographiegeschichte, was die Stadt in den 1960er-Jahren schlagartig in der naturwissenschaftlichen *république des lettres* bekannt machte – erfunden wurde die Chromatographie hier allerdings nicht.

Richtet man den Blick weiter zurück auf der Suche nach den Anfängen des Verfahrens, begegnet einem früher oder später dieser Name: Michail Semjonovič Tswett (1872–1919), der in der Wissenschaftsgeschichte allgemein als Erfinder der Chromatographie geführt wird (Abb. 1) – allerdings hatte es bereits Vorarbeiten verschiedener anderer Forscher gegeben. Wie bei den meisten heute als wissenschaftlich erachteten Verfahren standen auch im Falle der Chromatographie am Anfang lediglich einige phänomenologische Beobachtungen, denen eine Phase erster empirischer Untersuchungen und danach erst die systematische Erforschung der ihnen zugrunde liegenden theoretischen Prozesse – was etwa Tswett leistete – folgten, die dann letztlich in praktisch anwendbare Methoden Eingang fand. Die für die Chromatographie relevanten Trennungspänomene wurden schon recht früh beschrieben, im Prinzip schon seit uns die Menschheit Zeugnisse ihres Denkens überlassen hat – begeben wir uns also auf Spurensuche in einer Epoche weit vor Tswett: Die Zeitreise beginnt im Heiligen Land vorchristlicher Zeit, setzt sich fort in das anti-



ke Griechenland bzw. in das Imperium Romanum der Zeitenwende und führt uns dann zu den nachfolgenden Stationen Deutschland (Oranienburg), Schweiz (Lausanne und Genf), Holland, sodann ins zaristische Russland, in die Hauptstadt Polens, wieder zurück nach Deutschland (Heidelberg), nachfolgend in die Ukraine, die USA (Kalifornien) und schließlich – nach Saarbrücken.



Abb. 1: Michail Semjonovič Tswett

## Exodus und erste Pioniere

Ein früher Hinweis zu unserem Thema findet sich bereits im Pentateuch, genauer gesagt im Zweiten Buch Moses (Exodus, ca. 1225 v. Chr.): Bei Durchquerung der Wüste Sur kam es zu einer Trinkwassernot – das Wasser von Mara erwies sich als bitter und ungenießbar, woraufhin Moses auf göttliche Weisung hin ein Stück Holz aufnahm und in das bittere Wasser warf, und weiter heißt es: „in dulcedinem versae sunt“, also: „das Wasser wurde süß“. Nüchtern naturwissenschaftlich betrachtet wird hier ein präparativer Ionenaustauschprozess beschrieben: Die Holzcellulose

war offensichtlich oxydiert zu Polygalacturonsäure; entsprechende Säuregruppen fungierten als schwach saure Kationenaustauscher und befreiten das Wasser von Mara vom darin in Übermenge vorhandenen Magnesiumsulfat, also dem Bittersalz.<sup>5</sup>

In Standardwerken der griechischen und römischen Antike finden sich bereits – explizit naturkundliche – empirische Beschreibungen von Trennungsprozessen, etwa bei Aristoteles (384–322 v. Chr.) im Rahmen der Meerwasserentsalzung oder in der *Naturalis historia* des Enzyklopädisten Plinius (23/4–79 n. Chr.), der sich zur Reinheitsprüfung von Arzneimitteln, hier des Grünspans, die Porosität von Papyrus zu Nutze machte – und damit eine frühe Form der Papierchromatographie inaugurierte (Abb. 2).<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Vgl. Anton Janssen: Die Anfänge der Chromatographie. Festvortrag zum 25. Jubiläum des Chromatographie-Symposiums Chromforum in Steinfurt am 9.9.2008. In: VWR International Europe (Hrsg.): Chromjournal Ausgabe 6. Leuven 2009, S. 3–5.

<sup>6</sup> So beschreibt er eine Verfälschung des arzneilich eingesetzten Grünspans (Cuprum subaceticum, Hautdesinfiziens bei eiternden Wunden; auch des Alauns) mit Eisenvitriol: Durch Auftragen des auf Reinheit zu untersuchenden Grünspans auf in Gallapfelextrakt getränkten Papyrus bildet sich bei Anwesenheit der Verfälschung ein schwarzer Gallussäure-Eisen-Komplex. Im Text (Buch XXXIV, Spalte 112) heißt es dazu: „Deprehenditur et papyro galla prius macerato, nigrescit enim statim aerugine inlita.“ Die zu Grunde liegende Reaktion bildet im Übrigen immer noch die Basis der Herstellung von Eisengallustinte.



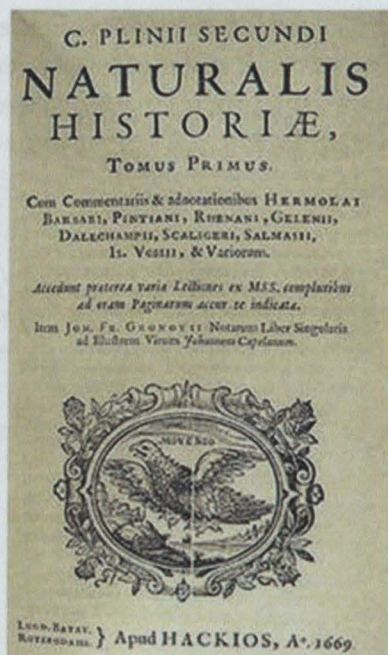


Abb. 2: Die *Naturgeschichte* des Plinius, Bd. I, Leiden 1699

### ‘Professorenkleckse’

Chromatographie – *sensu latiore* also ein uraltes Phänomen. Mehr oder weniger systematische Untersuchungen begannen indes erst im 19. Jahrhundert: So trat in den 1840er-Jahren ein Apotheker in Erscheinung, der den Versuchsansatz des Plinius aufgriff und dessen eigene Experimente als ‘Professorenkleckse’ Berühmtheit erlangten. Es handelt sich um Friedlieb Ferdinand Runge (1794–1867), den renommierten Mitbegründer der Steinkohlenteerchemie (und Entdecker des Phenols und Anilins). Ähnlich Plinius erzeugte er durch Auftropfen von Flüssigkeiten auf Löschpapier sich ausbreitende konzentrische Kreise, die sodann ineinanderflossen und Fällungsreaktionen ergaben. Wenngleich derartige Reak-

tionen, wie oben dargelegt, zur Reinheitsprüfung gelöster Arzneistoffe herangezogen wurden, stand für Runge doch wohl der künstlerische bzw. ästhetische Aspekt im Vordergrund: Er veröffentlichte diese „Bilder, die sich selber malen“ in mehreren Büchern, etwa 1850 in dem Werk *Zur Farben-Chemie: Musterbilder für Freunde des Schönen und zum Gebrauch für Zeichner, Maler, Verzierer und Zeugdrucker, dargestellt durch chemische Wechselwirkung* sowie 1855 in der Monographie *Der Bildungstrieb der Stoffe* (Abb. 3). Am Rande angemerkt sei, dass erst in den 1940er-Jahren die Methode in England durch Archer John Porter Martin (1910–2002) systematisch zur Papierchromatographie ausgebaut wurde und nachfolgend für einige wenige Jahre den Status eines analytischen Standardverfahrens erlangte. Gemeinsam mit Richard L. M. Synge (1914–1994) erhielt Martin dafür 1952 den Nobelpreis für Chemie.



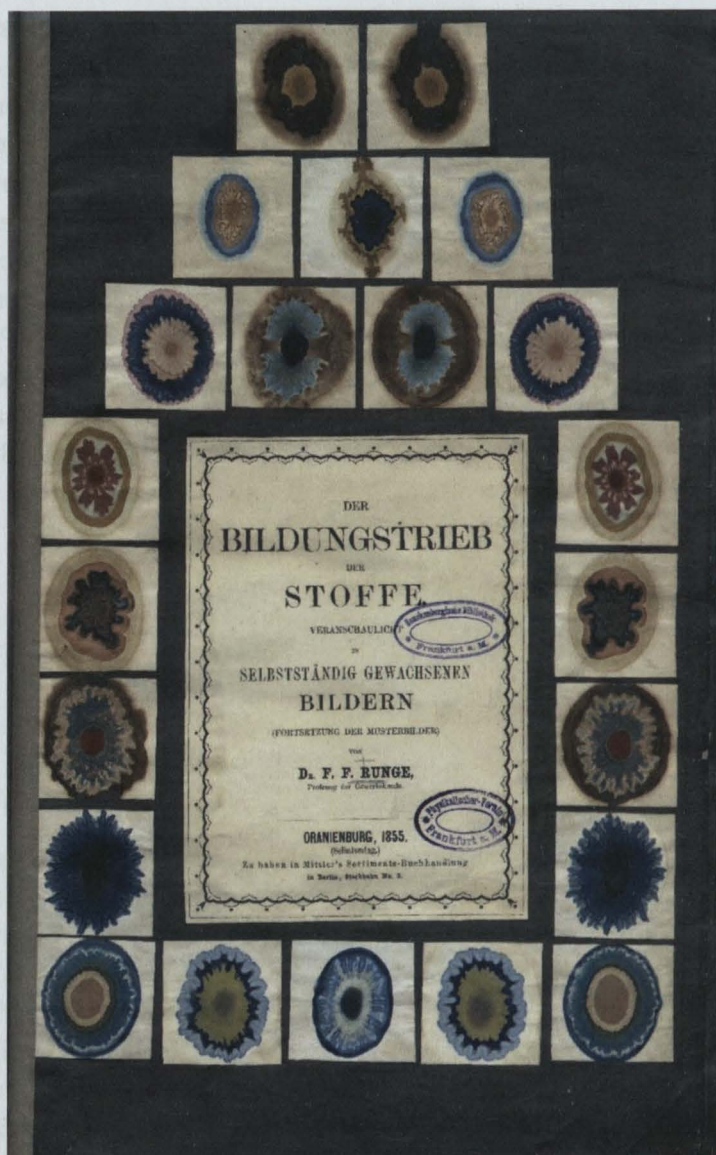


Abb. 3: Chromatographische Schrift von F. F. Runge

Ein anderer Naturforscher des ausgehenden 19. Jahrhunderts war unterdessen, bewusst oder unbewusst, ganz nah an der Lösung dran: Es war der angesehene holländische Mikrobiologe Martinus Willem Beijerinck (1851–1931), der 1889 Schichten aus Stärke und Gelatine als Basis verwendete und damit akzeptable Trennergebnisse erzielte. Allerdings verlor er schnell das Interesse an der Methode und geriet als Pionier eines vielversprechenden Ansatzes alsbald in Vergessenheit. Ein anderer Forscherkollege stand zu diesem Zeitpunkt schon in den Startlöchern und machte von sich reden: Michail Semjonovič Tswett (Abb. 4). Angesichts seiner überragenden Bedeutung für die weitere Entwicklung der Chromatographie sei dieser im Folgenden kurz vorgestellt:



Abb. 4: Michail Semjonovič Tswett

### ‘Tswettographie’

Michail Semjonovič Tswett gilt zwar angesichts seiner Herkunft als russischer Forscher, war aber eigentlich eher Italo-Schweizer, der 1872 in Asti geboren wurde, in Lausanne aufwuchs, in Genf ein Studium der Botanik absolvierte und dies mit der Promotion abschloss. Seine Mutter-



sprache war Italienisch, im Russischen war er eher ungeübt,<sup>7</sup> und er bekannte frank und frei, sich uneingeschränkt als Mitteleuropäer zu fühlen.<sup>8</sup> Dennoch zog es ihn nach seinem Studienabschluss ins Land seiner Vorfahren, genau genommen nach St. Petersburg, wo er eine Anstellung als Wissenschaftler fand – und später Anregungen für seine Pionierarbeiten zur Chromatographie erhielt. Nach Zwischenstationen in Warschau und Moskau starb Tswett 1919 im russischen Vorónjesh nach seiner Flucht vor den herannahenden deutschen Truppen.

Allen bisherigen Versuchen gemeinsam war die nur unvollständige Trennung der Stoffe, weshalb Tswett einen neuen Ansatz wählte: Er bestückte eine Glassäule mit Calciumcarbonat und gab auf diese einen in Petrolether gelösten, scheinbar homogenen, grünen Blätterextrakt mit dem Effekt, dass sich die Blattpigmente in ihre Einzelkomponenten auftrennten. Tswett veröffentlichte seine spektakulären Ergebnisse 1906 in den *Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft* und gab der Methode den griffigen Namen ‘Chromatographie’:

„Wie die Lichtstrahlen im Spektrum, so werden in der Calciumcarbonatsäule die verschiedenen Komponenten eines Farbstoffgemisches gesetzmäßig auseinandergelegt und lassen sich darin qualitativ und auch quantitativ bestimmen. Ein solches Präparat nenne ich ein Chromato-

---

<sup>7</sup> Seine Mutter hieß Maria de Dorozza; sein Vater war der russische Staatsbeamte und Verfasser Semën Nikolajewitsch Tswett (Семен Николаевич Цвет), ein Bekannter des Schriftstellers I. S. Turgenjew. Vgl. Carol H. Collins: Michael Tswett e o “nascimento” da Cromatografia. In: *Scientia Chromatographica* 1 (2009), S. 7–20, hier S. 9, und beispielsweise E. M. Сенченкова: Михаил Семенович Цвет: 1872–1919, Moskau 1973, S. 43; sowie E. M. Senchenkova: Tsvet (or Tswett), Mikhail Semenovich. In: Gillispie, C. C. (Hrsg.): *Dictionary of Scientific Biography*. Bd. XIII, New York 1976, S. 486–488.

<sup>8</sup> Vgl. Gerhard Hesse / Herbert Weil: Michael Tswetts erste chromatographische Schrift. Eschwege 1954, S. 29.

gramm und die entsprechende Methode die chromatographische Methode.“<sup>9</sup>

Dabei ist dieser Name keineswegs neu, sondern stellt eine gelehrte Wortschöpfung des ausgehenden 18. Jahrhunderts dar, wo er ganz allgemein für die Wissenschaft der Farben gebraucht wurde, abgeleitet vom griechischen Wort für Farbe: *χρῶμα* (*chrōma*). Wenngleich das neue Verfahren auch zur Auftrennung farbloser Stoffgemische dienen sollte, hielt Tswett an diesem Namen fest – und setzte sich selbst damit ein Denkmal, ist doch *Цвѣтъ*, sprich „tsvjjet“, das russische Wort für Farbe. Zeitgenossen griffen dieses Wortspiel auf und nannten das Verfahren fortan – nicht ohne Ironie – *Tswettographie*. Ungeachtet seiner erzielten Erfolge geriet Tswetts Methode jedoch wieder in Vergessenheit, nicht zuletzt aufgrund der aufkommenden weltpolitisch unruhigen Zeiten, aber auch infolge der Wahl eines *botanischen* Fachblatts zur Veröffentlichung, was deren Verbreitung sowie die Zahl möglicher Rezipienten begrenzte.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Michail Tswett: Physikalisch-chemische Studien über das Chlorophyll. Die Adsorptionen. In: *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 24 (1906), S. 316–323, hier S. 316. Anzumerken ist allerdings, dass Tswett seine Erkenntnisse bereits drei Jahre vorher öffentlich bekanntgemacht hatte, weshalb das Geburtsjahr der Chromatographie korrekterweise mit 1903 anzugeben ist. Im Druck erschien seine in Warschau vorgetragene wissenschaftliche Mitteilung zwei Jahre später, in einer wenig beachteten russischsprachigen Fachzeitschrift. Vgl. Viktoria A. Michler / Christoph Friedrich: Michail Semjonovich Tswett und die Entwicklung der Chromatographie – Sein Leben, seine Geschichte und die Erfindung der Chromatographie. Poster anlässlich der Pharmaziehistorischen Biennale in Bremen vom 11. bis 13. April 2014; sowie L. S. Ettre / K. I. Sakodinskii: M. S. Tswett and the Discovery of Chromatography. I: Early Work (1899–1903). In: *Chromatographia* 35 (1993), S. 223–231, hier S. 231, Anmerkung 15.

<sup>10</sup> Zu Michail Tswetts Versuchen vgl. Ferenc Szabadvary: *Geschichte der Analytischen Chemie*. Deutsche Bearbeitung von Günther Kerstein. Budapest 1966, S. 388–391.



Wenngleich nicht alle weiteren Zwischenstationen auf dem Weg zur Dünnschichtchromatographie hier *en détail* dargestellt werden können, verdienen doch noch vier weitere Persönlichkeiten explizite Erwähnung:

Die Erste ist der Chemiker Richard Kuhn (1900–1967), eine äußerst umstrittene Gestalt des NS-Regimes, die maßgeblich in die staatlich gelenkte Giftgasentwicklung involviert war. Bereits 1931 leitete er eine Renaissance der Tswett'schen Säulenchromatographie ein, indem er neue, standardisierte Adsorptionsmittel („Fasertonerde“ der Fa. Merck, Aluminiumoxid) einsetzte und damit für eine Vielzahl von Stoffgemischen gute Trennergebnisse erzielte. Dank Kuhn wurde die Methode als Standardverfahren der Naturstoffisolierung weltweit etabliert, wofür ihm 1938 der Nobelpreis für Chemie zuerkannt wurde.<sup>11</sup>

### Die 'Revolution von Charkov' und der Einstieg der USA

Kuhns Ergebnisse hatten sich bis ins ferne Charkov / Ukraine herumgesprochen: Ab 1937 beschäftigte man sich am dortigen Institut für Experimentelle Pharmazie der Staatlichen Universität mit dem Einsatz der Säulenchromatographie zur Untersuchung von Pflanzentinkturen des Sowjetischen Arzneibuchs. Betraut mit dieser Aufgabe waren der Institutsdirektor Nikolaj Arkadjevič Izmailov (1907–1961) und dessen Doktorandin Maria Semjonovna Shraiber (1904–1992) (Abb. 5): Angesichts des hohen erforderlichen Arbeitsaufwands suchten die beiden Forscher nach zeitsparenden Alternativen zur geschlossenen Säule. Ihre These lautete, dass man mit einer „offenen Säule“, also einer offenen Trennschicht, bei erheblicher Zeitersparnis ähnlich gute Ergebnisse erzielen

---

<sup>11</sup> Zu Kuhn vgl. Brigitte Hoppe: Adolf Windaus, Heinrich Wieland, Richard Kuhn, Leopold Ružička, Alexander Todd und Adolf Butenandt. In: Kurt Fassmann (Hrsg.): Die Großen der Weltgeschichte. Bd. 11. Zürich / München 1978, S. 337–381; Heinz A. Staab: Richard Kuhn 1900–1967. In: Chemie in unserer Zeit (1968), S. 27–31.

müsste, und so strich man eine zwei mm dicke Aluminiumoxid-Wasser-Paste als stationäre Phase auf simple Glas-Objektträger, trug einen Tropfen der Probensubstanz, evtl. nachfolgend einen Tropfen reinen Alkohols, auf diese auf, wobei sich infolge des ringförmigen Ausbreitens Ringchromatogramme bildeten mit klar abgegrenzten Zonen der aufgetrennten Komponenten: Sie nannten diese ringförmigen Gebilde „Ultrachromatogramme“, verglichen diese mit analogen Säulenchromatogrammen und stellten eine bemerkenswerte Übereinstimmung der jeweiligen Zonen fest. Allerdings benötigte man für ein Ultrachromatogramm nur einen Bruchteil der Zeit sowie einen Bruchteil an Untersuchungslösung. Izmailov und Shraiber führten eine Vielzahl von Experimenten mit den unterschiedlichsten Pflanzenextrakten durch und veröffentlichten ihre bahnbrechenden Ergebnisse 1938 in der russischsprachigen Zeitschrift *Фармация* (Farmatsiya)<sup>12</sup> – und das war ihr Verhängnis: Da diese Publikation kaum einen Leser der internationalen *res publica litteraria* erreichte, geriet auch diese Methode zunächst in Vergessenheit. Wieder waren es die weltpolitischen Verhältnisse, die eine Vertiefung der Studien verhinderten.

---

<sup>12</sup> Vgl. N[ikolai] A[rkadjevič] Izmailov / M[aria] S[emjonovna] Shraiber: Kapel'no-kromatografičeskij metod analiza i jewo primenenije w farmatsii [Die tropfenchromatographische Analyse-methode und ihr Einsatz in der Pharmazie]. In: Farmatsiya 3 (1938), S. 1–7.





Abb. 5: N. A. Izmailov und M. S. Shraiber

Nach dem Krieg trat eine neue Forschergeneration an, und so wurde die Methode nun von verschiedenen US-amerikanischen Wissenschaftlern wieder im Rahmen systematischer Studien aufgegriffen. Neue Wege beschritt etwa Justus G. Kirchner (1911–1987) vom Fruit- and Vegetable-Labor des kalifornischen Landwirtschaftsministeriums, Pasadena, der mit der Untersuchung von Citrus-Flavonoiden beauftragt worden war: Zu diesem Zwecke griff er auf die Pionierarbeiten von Izmailov und Shraiber zurück, von deren Studie lediglich ein Abstract in die USA gelangt war. Anstatt allerdings, wie bisher üblich, einen Tropfen Lösungsmittel auf die Platte mit dem Sample aufzutragen, entschied er sich für eine 'aufsteigende' Entwicklung, indem er die schmalen, beschichteten Glasstreifen (13x3cm) mit den aufgetragenen Proben senkrecht in das Lösungsmittel stellte, was ein Aufsteigen der Lösung infolge der Kapillarkräfte bewirkte und auf diesem Wege zu einer Auftrennung führte. Der Methode, die schon weitgehend der heutigen Dünnschichtchromatographie (im Folgenden DC) ähnelte, gab er den Namen *Chromatostrip-Technik*. Zur Sichtbarmachung farbloser Substanzen bediente sich Kirchner des Besprühens mit Reagenzien, wodurch diese als farbige

Zonen auf der Platte erkannt und somit eindeutig identifiziert werden konnten – eine Standardmethode in der späteren DC.<sup>13</sup>

Soweit zur Vorgeschichte der Dünnschichtchromatographie. Bemerkenswerterweise gaben sämtliche genannten Forscher, angefangen von Runge über Beijerinck, Izmailov und Shraiber bis Kirchner, die von ihnen entwickelte oder perfektionierte Methode alsbald wieder auf. Der Grund lag zum einen in der aufkommenden, prestigeträchtigen Gaschromatographie, zum anderen in der mangelnden Reproduzierbarkeit der Ergebnisse sowie der Unkenntnis der dafür verantwortlichen Einflussfaktoren.<sup>14</sup> So lieferten völlig identische Versuchsansätze selbst in ein und demselben Labor (sowie von ein und derselben Person ausgeführt) unterschiedliche Ergebnisse. – Damit wären die beiden letzten Stationen unserer historischen *tour d'horizon* erreicht: Mainz und Saarbrücken, repräsentiert durch den Apotheker und Ordinarius für Pharmazeutische Biologie, Egon Stahl.

### Chromatographie in Saarbrücken – Egon Stahl

Auch zu dieser Forscherpersönlichkeit einige einleitende biographische Notizen: Egon Peter Gustav Stahl (Abb. 6) erblickte 1924 in Eberbach am Neckar als Sohn eines Betriebsingenieurs das Licht der Welt. Noch als Abiturient wurde er zum Kriegsdienst eingezogen und an West- wie Ostfront mehrfach schwer verwundet. Nach der Entlassung aus der Kriegsgefangenschaft studierte er ab 1947 in Karlsruhe Pharmazie und wurde dort 1952 zum Dr. rer. nat. promoviert. 1958 erfolgte die Habilitation für Pharmazie an der Universität Mainz. Ebenfalls 1958 wechselte

<sup>13</sup> Vgl. Leslie S[tephen] Ettre / A[lbert] Zlatkis (Hrsg.): 75 Years of Chromatography – A Historical Dialogue. Amsterdam 1979, S. 201–208.

<sup>14</sup> Vgl. Egon Stahl (Hrsg.): Dünnschicht-Chromatographie. Ein Laboratorienhandbuch. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg, New York 1967, S. 3.



er als Dozent an das Botanische Institut der noch jungen Universität des Saarlandes nach Saarbrücken, wo er 1965 zum ordentlichen Professor und Institutsdirektor für Pharmazeutische Biologie ernannt wurde. Seine sämtlichen Forschungen galten einer wissenschaftlich fundierten Phytotherapie,<sup>15</sup> für die er zahlreiche Ehrungen erhielt. Nach der Emeritierung kehrte er in seine Geburtsstadt zurück, wo er 1986 verstarb.

---

<sup>15</sup> Vgl. Holm-Dietmar Schwarz: Egon Stahl. In: Wolfgang-Hagen Hein / Holm-Dietmar Schwarz (Hrsg.): Deutsche Apotheker-Biographie. Ergänzungsband II. Stuttgart 1997 (Veröffentlichungen der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V., N. F.; 60), S. 307f.



Abb. 6: Egon Stahl als Student

Egon Stahl stand 1952 vor dem Problem, im Rahmen seiner Untersuchungen zu Chamazulen den Inhalt einzelner pflanzlicher Drüsenhaare aufzutrennen, und musste bald erkennen, dass dazu weder die zwischenzeitlich etablierte Säulen- noch die Papierchromatographie geeignete Methoden waren: So beträgt das Fassungsvermögen einer Drüse nur ca. 50 ng, also  $1/20.000$  mg – die damals üblichen Adsorptionsmittel ließen diese winzigen verfügbaren Stoffmengen quasi „verschwinden“. Mittelmäßige Ergebnisse stellten sich immerhin mit den von Kirchner vorgeschlagenen Chromatostrips ein, und alle Bemühungen des Arbeitskreises richteten sich fortan auf die Entwicklung zunehmend dünnerer und feine-



rer Trennschichten (während die übrige Laborarbeit nahezu ruhte) – nicht ohne Erfolg: Nach Testung einer Vielzahl von Trägermaterialien (Magnesia-Rinnen, Tonscheiben, gesintertes Glas etc.) gelang endlich 1955 die Stofftrennung mit Hilfe einer extrem dünnen, nur 20 µm messenden Schicht aus Kieselgel. Die weitaus besten Ergebnisse erzielte man mit einem sehr gleichmäßig-feinkörnigen Produkt (0,5–5 µm), das die Auftrennungen erst reproduzierbar machte, sich im Labor allerdings nur mit erheblichem Aufwand herstellen ließ.

Stahl benötigte also einen Industrie-Partner mit den entsprechenden apparativen Voraussetzungen und trat 1955 anlässlich der 11.ACHEMA (11. ‘Ausstellungstagung für Chemisches Apparatewesen’, die seinerzeit bedeutendste internationale Messe ihrer Art) in Frankfurt / Main in Kontakt mit der Firma Merck, die bereits über entsprechendes Know-how für die Säulenchromatographie verfügte. Hier traf er auf den diesbezüglich äußerst aufgeschlossenen Apotheker Dr. Willi Kuessner (1903–1986),<sup>16</sup> der in seinem Hause die Herstellung von einigen Hundert Kilo feingemahlener Sorbentien nach Stahls strengen Vorgaben und explizit für dessen Forschungen veranlasste und Stahl auf diese Weise erst in die Lage versetzte, die erforderlichen zigtausend Probechromatogramme anzufertigen – der Startschuss für eine jahrzehntelange, äußerst fruchtbare Zusammenarbeit war gefallen.

Unter dem von Stahl geprägten Terminus ‘Dünnschicht-Chromatographie’ publizierte man die durchaus bahnbrechenden Ergebnisse 1956 in der Fachzeitschrift *Die Pharmazie* (später offizielles Publikationsorgan der Pharmazeutischen Gesellschaft der DDR) – jedoch nahezu ohne jegliche Beachtung durch die Fachkreise. Ganz im Gegen-

---

<sup>16</sup> N. N.: Dr. phil. Willi Kuessner 60 Jahre. In: Pharmazeutische Zeitung 108 (1963), S. 332 und persönliche, am 2. Mai 2018 erteilte Auskunft von Frau Katja Glock, Mitarbeiterin des Unternehmens Corporate History, mit Verweis auf die Akte J1/9 des Merck-Archivs.

teil: Seine Forschungsarbeit wurde dort lapidar als „eine der üblichen chromatographischen Spielereien“ abgetan,<sup>17</sup> Stahls damaliger Institutschef Hans Rochelmeyer (1907–1985) in Mainz schimpfte gar: „Hören Sie doch endlich mit diesem Blödsinn mit Ihren dünnen Schichten auf und kümmern Sie sich um wichtigere Themen!“<sup>18</sup> In einer autobiographischen Rückschau aus dem Jahre 1979, die in einem englischsprachigen Journal erschienen war, bekannte Stahl freimütig: „No denying – I was disheartened!“<sup>19</sup>

Allerdings gab man nun, ganz im Gegensatz zu sämtlichen bisher vorgestellten Vorgängern in der Chromatographieentwicklung, nicht auf, sondern betrieb konsequente Ursachenforschung, um die Gründe für die mangelnde Akzeptanz durch die Fachöffentlichkeit herauszufinden. Stahl und sein Arbeitskreis waren sich des ungeheuren Potentials der Methode – das weit über die klassische Botanik hinausreichte – bewusst und widmeten die folgenden Jahre nahezu ausschließlich deren Optimierung. Zu diesem Zweck erstellte man eine Petita-Liste: Zunächst ging es darum, universell einsetzbare Sorptionsmittel zur Marktreife zu bringen, sodann eine einfache Vorrichtung zur rationellen (!) Herstellung gleichmäßiger, dünner Schichten zur Verfügung zu stellen und schließlich, die Vielzahl äußerer Einflussfaktoren, die die Analyseergebnisse vielfach verzerrten und deren Deutung schwierig gestalteten, zu identifizieren. Nach weiteren zwei Jahren intensiver Detailarbeit (und weiteren zigtausend angefertigten DC's ...) lag ein weitgehend perfektioniertes Verfahren vor, das dank konsequenter Standardisierung und strenger Normierung einfach zu handhaben und nahezu allorts einsetzbar war, sich also

---

<sup>17</sup> Egon Stahl: Einleitung. In: Egon Stahl (Hrsg.): *Dünnschicht-Chromatographie. Ein Laboratoriums-Handbuch*. Berlin, Heidelberg, New York 1962, S. 2.

<sup>18</sup> Egon Stahl: *This Week's Citation Classic*. In: *Current Contents* 3 (1979), S. 226.

<sup>19</sup> Stahl [wie Anm. 18], S. 226.



durch konkurrenzlose Alltags- und Praxistauglichkeit auszeichnete. Die Ergebnisse dieser neuerlichen Bemühungen präsentierte Stahl 1958 in der renommierten *Chemiker-Zeitung* – und endlich wachte die *scientific community* auf, wenngleich auch wohlmeinende Stimmen aus der Fachwelt die Möglichkeiten des neuen Verfahrens nicht zu hoch ansetzen wollten.<sup>20</sup>

### **Dünnschichtchromatographie – Eine Idee geht um die Welt**

Bei Merck sah man das jedoch ganz anders und begann unverzüglich mit der großtechnischen Herstellung des für die meisten Fragestellungen idealen und bis heute üblichen ‘Kieselgel G nach Stahl für die DC’ – es zeichnete sich durch einheitliche Partikelgröße (20–60 µm) sowie das Vorhandensein eines Binders (G für Gips) aus, der für rissfreie Schichten sorgte und damit die bisher erforderlichen, zeitaufwändigen Vorbehandlungen überflüssig machte und zudem von absolut gleichbleibender Zusammensetzung und Qualität war. Das optimale Sorbens für gute Trennergebnisse war damit zwar im Handel verfügbar (erstes Petikum, s. o.), allerdings fehlten noch einfach zu handhabende Gerätschaften zur Herstellung gleichmäßig beschichteter Platten. Und wieder gelang Stahl ein regelrechter Coup, indem er ein weiteres Unternehmen, die DESAGA in Heidelberg, für eine Serienproduktion des von ihm entwickelten Streichgerätes plus Zubehör begeisterte. Gebündelt zur „Grundausrüstung“ präsentierte diese das Set sogleich auf der im Juni 1958 stattfindenden 12.ACHEMA in Frankfurt, und zwar passenderweise zeitgleich mit Mercks Kieselgel, sodass diese AICHEMA zum sehr frühen Symbol einer äußerst erfolgreichen Kooperation zwischen Hochschule und Industrie wurde (Abb. 7). Bereits im Frühjahr 1958 hatte Stahl (etwa unter der Nummer

---

<sup>20</sup> Vgl. E. Demole: Application de la microchromatographie d’adsorption sur couches minces. In: *Journal of Chromatography* 1 (1958), S. 24–34, hier S. 34.

DE11297308 vom 8.4.1958) seine „Vorrichtung zum Auftragen dünner Schichten auf planparallele Platten“ zum Patent angemeldet. Das Interesse an diesem einfachen, für nahezu jedermann erschwinglichen und leicht zu bedienenden System war überwältigend,<sup>21</sup> sodass es ebenfalls in Produktion gehen konnte. Ein niederländischer Kommentator bezeichnete diesen Schachzug sprachgewaltig als „een schot in de roos!“<sup>22</sup> (‘roos’ bezeichnet den Mittelpunkt der Schießscheibe, also etwa „ein Volltreffer!“) – und lag damit goldrichtig:



Abb. 7: Werbeplakat der AICHEME 1958

<sup>21</sup> Vgl. Egon Stahl: Ein Vierteljahrhundert Dünnschichtchromatographie – eine Zwischenbilanz. In: *Angewandte Chemie* 89 (1983), S. 515–524, hier S. 520.

<sup>22</sup> Vgl. Arsène Lepoivre: Chromatografie – Ontstann en Ontwikkeling tot rond 1970. In: SIWE [Steunpunt Industrieel Wetenschappelijk Erfgoed] (Hrsg.): *SIWE-Cahier No. 4*. Kessel 2012, S. 36–54, hier S. 39.



Die erfolgte weitgehende Standardisierung hatte der Fachwelt nun ein Verfahren in nachgerade 'mundgerechter' Form an die Hand gegeben, das zum unmittelbaren Einsatz im Labor zur Verfügung stand. Diesmal stellte sich der Erfolg unverzüglich ein: Einerseits griffen die meisten Laboratorien der deutschen chemischen und pharmazeutischen Industrie das Verfahren auf und setzten es fortan mit großem Erfolg – etwa unter dem Aspekt der Zeitersparnis – bei ihren Routineanalysen ein. In medizinischen Labors beispielsweise griff man ab 1960 auf die DC zum Frühschwangerschaftsnachweis über die Pregnanliol-Bestimmung zurück, bot diese doch mit sensationellen 99–100% eine Genauigkeit, die kein biologischer Test der Epoche – damals noch unter Einsatz von Versuchstieren – erreichte. Der Test war von dem ebenfalls bei Merck in leitender Funktion tätigen Dieter Waldi (1916–2006)<sup>23</sup> entwickelt worden, in dem Stahl einen nachgerade idealen Partner sowie auch Multiplikator seiner Ideen gefunden hatte. Bereits 1959 startete Waldi eine Vortragstournee, die ihn zunächst zu fast allen Regionalgruppen der DPhG und nachfolgend ins europäische Ausland führte: Die Stationen lauteten etwa Stockholm, Barcelona, Prag, Zagreb und unzählige weitere.<sup>24</sup> Dies hatte zur Folge, dass sich die DC fortan international zunehmender Bekanntheit und Beliebtheit erfreute und sich in kürzester Zeit über die westliche Hemisphäre ausbreitete, wenige Jahre später fand sie dann auch Eingang in die Laboratorien der damaligen Sowjetunion und des

---

<sup>23</sup> Sein vollständiger Name lautet Armin Dieter Waldi, geb. am 19.02.1916 in Freiburg i. Br., gest. am 04.05.2006 in Darmstadt (Firmen-Archiv der Merck KGaA Darmstadt, Signatur: J 10/1254, eingesehen von Frau Katja Glock, und schriftliche Mitteilung Frau Ursula Schmidts vom Standesamt Freiburg i. Br., erteilt am 15.05.2018).

<sup>24</sup> Siehe hierzu Firmen-Archiv der Merck KGaA, Signatur MA-K 30/7: Vortragsankündigungen der DPhG: z. B. „Chromatographische Methoden in der Pharmazie unter besonderer Berücksichtigung von Papier- und Dünnschichtchromatographie“, gehalten am Pharmakologischen Institut der LMU München am 18.06.1959.

übrigen Osteuropa. 1962 begann Merck schließlich eine offizielle Informationskampagne: Über Druckschriften machte man nun Fachkreise auch jenseits der universitären Forschung mit der neuen Methode vertraut, wobei Stahls Leistungen darin stets angemessen herausgestellt wurden. In den Folgejahren wurde das Verfahren dann sukzessiv und systematisch zu einem eigenen Geschäftsfeld ausgebaut, etwa indem man anstelle von Glas neue Trägermaterialien (zum Zwecke der leichteren Handhabung) sowie ein weites Sortiment an Färbereagenzien entwickelte und kommerzialisierte.<sup>25</sup> Im Rahmen der weiteren Popularisierung der neuen, auch wirtschaftlich vielversprechenden Methode griff man auf ein weiteres Medium zurück, den Unterrichtsfilm: Unter dem selbstbewussten Titel 'Unter Garantie' produzierte Merck 1964 einen halbstündigen Lehrfilm<sup>26</sup> – damit lief bereits gut ein halbes Jahrzehnt nach dem erstmaligen Vorstellen der nun normierten Methode die Vermarktungsmaschinerie allerorts auf vollen Touren.

Auch die Grundlagenforschung zeigte nun verstärktes Interesse an dem neuen Verfahren: Die Zahl der Publikationen zur DC stieg Anfang der Sechzigerjahre exponentiell an, sodass bereits 1965 rund 5000 Arbeiten zum Thema vorlagen; der oben genannte Beitrag von 1958 aus der *Chemiker-Zeitung* avancierte laut SCI (*Science Citation Index*) zu einem der am meisten zitierten Beiträge überhaupt,<sup>27</sup> Stahl selbst erlangte über Nacht den Status eines *principal investigator*, eines der führenden Forscher weltweit. Die *Chemical Abstracts* (das Publikationsorgan der *American Chemical Society*) sahen sich dadurch schließlich dazu veranlasst,

---

<sup>25</sup> Siehe hierzu die Merck-Prospekte 'Präparate Merck für die Dünnschicht-Chromatographie nach E. Stahl' (Darmstadt 1962), 'Dying Reagents for Thin Layer and Paper Chromatography' (Darmstadt 1962), später folgten Schriften zu neuen Trägermaterialien, etwa 'DC-Alufolie' (Darmstadt 1968) oder 'DC-Plastikfolien' (Darmstadt 1970).

<sup>26</sup> Siehe hierzu Firmen-Archiv der Merck KGaA Darmstadt, Signatur: MA-Y02-003f.

<sup>27</sup> Vgl. Stahl [wie Anm. 18], S. 226.



eine eigene Rubrik 'TLC' einzurichten, was nicht nur den internationalen Austausch komfortabler gestaltete, sondern auch von gewisser Symbolkraft war und die Methode nachhaltig aufwertete.

### Standardwerk und Standardverfahren

Stahl überließ diesmal nichts dem Zufall und reichte bereits 1962 umfangreiches theoretisches wie praktisches Know-how in Form eines Laboratoriumshandbuchs nach, das er unter dem schlichten Titel *Dünnschicht-Chromatographie* in Zusammenarbeit mit 25 Experten und Wegbegleitern herausbrachte und das mit seinen 534 Seiten (über 1000 Seiten in der zweiten Auflage von 1967) in kürzester Zeit Standardwerkcharakter erzielte. Es diente dazu, das breite Spektrum an Einsatzmöglichkeiten in fast allen Bereichen der Chemie aufzuzeigen und dem Praktiker für nahezu jede Fragestellung die optimalen Parameter an die Hand zu geben. Der Heidelberger Springer-Verlag hatte das Werk mit einer massiven Werbekampagne bekannt gemacht (Abb. 8), und schon kurze Zeit später wurde es in eine Vielzahl von Sprachen übersetzt, womit sich auch der von Stahl kreierte, außerordentlich griffige Methodenname 'Dünnschichtchromatographie' weltweit etablierte:

Engl.: TLC = Thin Layer Chromatography

Frz.: CCM = Chromatographie sur couche mince

Ital.: CSS = Cromatografia su stratto sottile

Span.: CCF = Cromatografia de capa fina

Port.: CCD = Cromatografia em camada delgada

Holl.: DLC = Dunne-Laag-Chromatografie

Tsch.: CTV = Chromatografie na tenké vrstvě

Russ.: CTS = Хроматография в Тонких Слоях / Тонко-  
слойная Хроматография

# Dünnschicht-Chromatographie

## Ein Laboratoriumshandbuch

Bearbeitet von

H. R. BOLLIGER, M. BRENNER, H. GÄNSHIRT, H. K. MANGOLD, H. SEILER,  
E. STAHL, D. WALDE

Herausgegeben von

**Professor Dr. Egon Stahl**

Institut für Pharmakogenese der Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Mit 195 Abbildungen und 2 Farbtafeln. Etwa 560 Seiten Gr.-8°. 1962

Abwischbarer Kunststoffeinband etwa DM 56,—

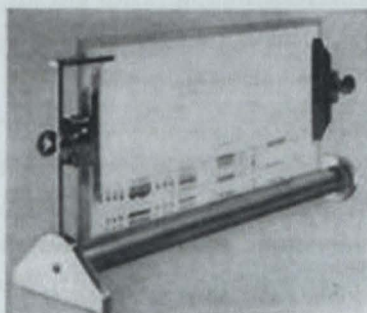


Abb. 16. 5-Kanalor mit einem 40 cm breiten Dünnschicht-Chromatogramm [63]. (Aus Beitrag Stahl, Geräte zur Dünnschicht-Chromatographie und ihre Handhabung)

**SPRINGER-VERLAG · BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG**

Zu beziehen durch die Buchhandlung

Abb. 8: Werbeflyer zum Handbuch Egon Stahls

Alle diese Ausdrücke stellen wörtliche Übersetzungen des neuen Fachterminus dar. Die Fachwelt feierte nun den „meteoric rise“ der Metho-



de,<sup>28</sup> die in kürzester Zeit zum weltweit am häufigsten eingesetzten Trennverfahren überhaupt avanciert war.<sup>29</sup>

In dichter Folge erschienen nun in allen Teilen der Welt und in einer Vielzahl von Sprachen (Französisch, Russisch, Tschechisch, Japanisch, ...) entsprechende Handbücher auch anderer Autoren. 1965 hatte das Verfahren eine derart weite Verbreitung gewonnen, dass Merck beschloss, vorbeschichtete und damit direkt einsatzbereite Platten ins Sortiment zu nehmen; bisher musste man diese ja selbst herstellen. Das erlaubte eine noch zeitsparendere Durchführung. Endgültig geadelt wurde das Verfahren durch die zeitnahe Aufnahme in die Arzneibücher der Epoche<sup>30</sup> und es avancierte damit nachgerade zu einer Standardmethode, die von jedem Apotheker beherrscht und deren Durchführung in jeder Apotheke sichergestellt werden musste. Dies gilt im Übrigen auch heute noch, wie das EuAB 8.0 von 2014 sowie der aktuelle Gegenstandskatalog für den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Staatsexamensprüfung belegen.<sup>31</sup>

Aus Sicht der heutigen Wissenschaftshistoriographie stellen die beiden zitierten Arbeiten von Stahl aus den Jahren 1956 bzw. 1958 die eigentliche Geburtsstunde der modernen DC dar.<sup>32</sup> Es waren die Jahre, in denen Stahl nach Saarbrücken gewechselt war und hier, zunächst als Privatdozent, später als außerplanmäßiger Professor und schließlich als Ordinari-

---

<sup>28</sup> Vgl. L[eslie] S[tephen] Ettre / H[uba] Kalász: The Story of Thin-Layer-Chromatography. In: *Milestones in Chromatography* 19 (2001), S. 712–719, hier S. 714.

<sup>29</sup> Vgl. Stahl [wie Anm. 18], S. 224.

<sup>30</sup> Siehe hierzu etwa DAB 7-DDR von 1964, USP XVII von 1965 oder Pharm. Nord. Ed. Danica von 1965.

<sup>31</sup> Vgl. IMPP [Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen] (Hrsg.): Gegenstandskatalog für den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung. Mainz s. a. Punkt 13.2 'Dünnschichtchromatographie'.

<sup>32</sup> Vgl. Carol H. Collins: O desenvolvimento da cromatografia em camada delgada. In: *Scientia Chromatographica* 1 (2010), S. 5–12, hier S. 11.

us, das Pharmazeutische Institut und damit erstmals eine Hochschulausbildung für angehende Apotheker im Saarland mitbegründete. Trotz aller organisatorischen und auch materiellen Probleme im Zuge der Institutsgründung in diesen frühen Jahren der Saar-Universität erfuhr die Chromatografieforschung in Saarbrücken eine intensive und erfolgreiche Fortsetzung. Nur einige Schlagwörter für den Fachmann: 1963 Präparative DC, 1964 Einführung der Gradiententechnik, 1968 TAS-Ofen nach Stahl, 1972 Thermofraktographie (TFG) – die DC schien nachgerade unbegrenzte Entwicklungsmöglichkeiten zu besitzen.<sup>33</sup>

### **Neue Wege – Ljubomir Kraus und Hellmut Jork**

Auch eine Vielzahl anderer Arbeitskreise in aller Welt widmete sich der weiteren Optimierung des Verfahrens, was etwa zur HPTLC (High-Performance-DC)<sup>34</sup> oder zur Forced-Flow-TLC (Anwendung von Druck) führte. Die HPTLC etwa geht ebenfalls auf einen – zumindest zeitweise – in Saarbrücken wirkenden Forscher zurück: Es war der tschechische Apotheker und Professor für Pharmazeutische Biologie Ljubomir Kraus (1923–1994) (Abb. 9), der nach der Niederschlagung des 'Prager Früh-

---

<sup>33</sup> So eröffnete etwa die 1964 entwickelte Gradiententechnik eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, beispielsweise hinsichtlich der optimalen Mischung zweier Sorptionsmittel. – Der TAS-Ofen stellte ein thermisches Auftrageverfahren dar, bei dem der betreffende Naturstoff auf über 200 Grad erhitzt und direkt als Startpunkt auf die DC aufgetragen wird, wodurch man das oft umständliche Herstellen einer Untersuchungslösung umgeht. – Bei der TFG wird die Probe linear von 20 bis über 200 Grad erhitzt und die austretenden Produkte auf eine sich langsam vorwärts bewegende DC-Platte übertragen. Eine sich anschließende chromatographische Entwicklung erlaubt Aussagen über destillierbare oder sublimierbare Stoffe in der Probe. Siehe hierzu Egon Stahl: *Chromatographie – das Trennverfahren des Jahrhunderts*. In: Ludwig Reich / Helga Wittmann / Theodor Kartnig (Hrsg.): *Grazer Universitätsreden*. Bd. 24. Graz 1985, S. 39–50.

<sup>34</sup> Siehe hierzu Ljubomir Kraus / Angelika Koch / Sabrina Hoffstetter-Kuhn: *Dünnschichtchromatographie*. Berlin u. a. 1996.



lings' schon zum zweiten Mal den Fängen einer Diktatur entkommen war, nachdem bereits das NS-Regime ihn verfolgt und über Jahre inhaftiert hatte. 1968 fand er in Saarbrücken für einige Jahre eine neue wissenschaftliche Heimat und entwickelte dort die DC zur besonders zeitsparenden und effizienten HPTLC weiter: Dies wurde erreicht durch weitere Reduktion der Partikelgröße, ferner durch kleine handliche Platten mit sehr kurzer Laufzeit sowie durch die Erfindung der 'Horizontalkammer nach Kraus'.



Abb. 9: Ljubomir Kraus

Die 1970er- und 1980er-Jahre waren schließlich von einer zunehmenden Mechanisierung und Automatisierung gekennzeichnet (z. B. Probenautomaten, Video-Auswertungsgeräte etc.), im Rahmen derer etwa die schweizerische Firma CAMAG und viele andere mehr entsprechende Gerätschaften entwickelten. Ein weiterer Saarbrücker Forscher, der Apotheker und Professor für Haushalts- und Ernährungswissenschaft Hellmut Jork (1934–1994) (Abb. 10), war maßgeblich an diesen Entwicklungen beteiligt, die er in Zusammenarbeit mit der Firma Zeiss zur Markt-

reife brachte. Darüber hinaus trug er mit seinen GDCh-Kursen – Jork organisierte weit über 100 derartige Fortbildungsveranstaltungen – zur weiteren Popularisierung der Methode bei. Die DC mit all ihren Spielarten war zu diesem Zeitpunkt unverändert das weltweit am häufigsten angewandte analytische Trennverfahren überhaupt.<sup>35</sup>



Abb. 10: Hellmut Jork

---

<sup>35</sup> Vgl. Stahl [wie Anm. 33], hier S. 48.



## Das 21. Jahrhundert – Dünnschichtchromatographie als ‘Longseller’

Und heute? Wiederholt als obsolet abgetan, hat sich die DC in der öffentlichen Apotheke wie auch in unzähligen anderen Laboratorien in Hochschule und Industrie in ihrer konkurrenzlos einfachen, ursprünglichen Form bis in unsere Tage gehalten. Auch die nach wie vor hohen Verkaufszahlen für DC-Fertigplatten<sup>36</sup> sowie für das bis heute nahezu unveränderte Basis-Kit auf dem internationalen Markt belegen eindrucksvoll die fortwährende Bedeutung, ja die Unverzichtbarkeit des Verfahrens im Rahmen der Routineanalytik, wie Pia Altenhofer bemerkte:

*„Auch wenn die DC schon totgesagt wurde, so können wir das glücklicherweise nicht bestätigen – im Gegenteil: [...] In den letzten Jahren zeichnet sich der Trend ab, dass die DC als robuste Methode ein starkes Nischensegment darstellt.“<sup>37</sup>*

Die insbesondere für komplexere Problemstellungen bestimmte instrumentelle HPTLC unterliegt zudem einer permanenten Weiterentwicklung und kommt auch künftig weltweit zum Einsatz – soeben befindet sich wieder eine neue Generation von Detektionsgeräten unmittelbar vor der Markteinführung.<sup>38</sup>

Die oben dargelegte Entwicklung zur DC in ihrer heutigen Form belegt, dass deren Werdegang ein geradezu schulbuchartiges Beispiel für einen

---

<sup>36</sup> Vgl. Merck KGaA (Hrsg.): Latest Developments of TLC at Merck KGaA. 2009. Letzter Zugriff: 26.12.2016. URL: [www.clubdeccm.com/PDF/20090611-03.pdf](http://www.clubdeccm.com/PDF/20090611-03.pdf).

<sup>37</sup> Persönliche Mitteilung von Pia Altenhofer, Biostep GmbH (Herstellung und Vertrieb der chemals von der DESAGA angebotenen Gerätschaften zur DC), vom 08.02.2017.

<sup>38</sup> Persönliche Mitteilung von Dr. Markus Wyss, Firma CAMAG / Muttentz, vom 13.01.2017.

erfolgreichen, in zahllosen kleinen Etappen verlaufenden Erkenntnis- und Entwicklungsprozess darstellt, deren Einzelergebnisse schließlich von einem – gleichermaßen hartnäckigen wie visionären – Naturforscher als komplementär erkannt, zu einem konkludenten System vereinigt und für die Praxis verfügbar gemacht werden konnten. Egon Stahl erlangte damit Weltruhm (Abb. 11) und erfuhr für seine Verdienste zahllose Ehrungen aus aller Welt, genannt seien hier neben der Ehrendoktorwürde dreier europäischer Universitäten (Berlin, Leuven, Graz) etwa die Flückiger-Medaille (1971) oder – als höchste Auszeichnung der DPhG – die Carl-Mannich-Medaille (1977) und schließlich das Bundesverdienstkreuz (1986). Kurz nach Stahls Tod konstatierte der Würzburger Pharmazeutische Chemiker Siegfried Ebel (geb. 1934) lapidar: „TLC and his name are nearly synonymous“.<sup>39</sup> Abschließend sei nochmals auf die Metaebene des Phänomens Dünnschichtchromatographie hingewiesen, und zwar aus explizit wissenschaftshistorischer Perspektive: Die Pharmazie sah sich bekanntlich zu allen Zeiten bis in die Gegenwart verschiedensten Anfeindungen von außen ausgesetzt; mit der Erfindung der DC und mit deren ungeheurer Wirkmacht bis heute hat sich allerdings gezeigt, dass die Pharmazie in der Lage ist, ganz fundamentale Beiträge zum Fortschritt der Naturwissenschaften allgemein sowie der Medizin zu leisten – was nicht zuletzt ihre Stellung im Kanon der forschenden Naturwissenschaften der Epoche nachhaltig gefestigt haben dürfte.

---

<sup>39</sup> Siegfried Ebel: Egon Stahl 1924–1986. In: *Chromatography* 21 (1986), S. 559.





Abb. 11: Egon Stahl (links) mit Universitätskanzler Sitte (rechts) und US-Botschafter Kenneth Rush (Mitte)

### Ästhetik der Naturwissenschaft – ‘ChromArt’

Das Geheimnis des Erfolges der DC liegt – abgesehen von ihrer absolut konkurrenzlosen Universalität, ist sie doch in jedem noch so provisorischen Wüstenlabor durchführbar – möglicherweise aber auch in ihrer Doppelidentität: Dient ein Chromatogramm auch in erster Linie der Klärung einer konkreten naturwissenschaftlichen Fragestellung, so stellt es, ganz im Gegensatz etwa zum nüchternen Diagramm eines modernen Gaschromatographen, ein Bild von ästhetischem Wert dar, das insbesondere den „Augenmenschen“ anspricht. Aus dieser Erfahrung entwickelte sich eine ganz eigenständige Kunstrichtung, die *ChromArt*, die Kennt-

nisse der Chemie, etwa über geeignete Fließmittel oder Entwicklungstechniken, zu rein künstlerischen Zwecken einsetzt (Abb. 12).<sup>40</sup> Für den Naturforscher indes, der über 100 Jahre lang auf konventionelle optische Instrumente wie Lupe oder Mikroskop angewiesen war, kommt die Erfindung der Chromatographie nachgerade einem paradigmatischen Wechsel gleich, trug sie doch ganz entscheidend zum Wandel der Pharmazeutischen Biologie (Pharmakognosie) von der rein deskriptiven Warenkunde zur Wissenschaft der biogenen Arzneimittel bei, kurzum: „der Pharmakognost ist schend geworden“.<sup>41</sup>



Abb. 12: ChromArt

<sup>40</sup> Vgl. Lorke [wie Anm. 2], S. 53.

<sup>41</sup> Stahl [wie Anm. 33], S. 49.



## Anschriften der Verfasser

Prof. Dr. Alexandra K. Kiemer  
Universität des Saarlandes  
Pharmazeutische Biologie  
Campus C2 3  
66123 Saarbrücken

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans H. Maurer  
Universität des Saarlandes  
Experimentelle und Klinische Toxikologie  
Kirrberger Str. 100 - Geb. 46  
66421 Homburg

Dr. Bernhard Müller  
Hirtenstr. 38  
67714 Waldfishbach-Burgalben

Dr. Stefanie Boman-Degen  
Heinrichstr. 49  
49080 Osnabrück

Dr. Karl Conrath  
Talstr. 13  
66119 Saarbrücken

## Personenregister

- Adam, Klaus-Peter 27
- Adenauer, Konrad 15
- Aebi, Markus 42
- Albrecht I. von Brandenburg, 108
- Aristoteles 145
- Armbrust, Werner 55, 56, 57, 59, 61, 71
- Barriol, Jean 12
- Bechthold, Andreas 40
- Becker, Hans 27
- Beijerinck, Martinus Willem 149, 154
- Bernauer, Wolfgang 120
- Bernhard, Werner 103, 104, 105, 107, 113
- Bode, Helge B. 36, 47
- Böhnelt, Peter 122
- Brieskorn, Carl 26
- Bruchhausen, Friedrich von 17
- Buxmann, Detmar 102, 103, 105, 115, 116, 117, 121
- Buxmann, Werner 102, 103, 104, 105, 107, 116
- Degel, Uwe 107
- Diaspro, Alberto 40
- Diederich, François 44
- Ducho, Christian 37, 39, 45
- Ebel, Siegfried 170
- Eicher, Theophil 27
- Empting, Martin 42, 43
- Ernst, Albrecht 56
- Ernst, Beat 41
- Euringer, Otto 108
- Falkenstein, Heinz 124, 126
- Fedorenko, Viktor 40
- Ferrenbach, Georges 102
- Ferrenbach, Pierre 102
- Franz, Helmut 124, 125, 126, 127, 128, 130, 138, 139
- Franz, Michael 139
- Freerksen, Enno Gerhard Anton 132, 133



- Freese, Gerhard 106
- Frotscher, Martin 39
- Führer, Claus 20, 26
- Fuhrmann, Gregor 42, 43
- Gerbes, Alexander L. 34
- Grandval, Gilbert 12
- Groh, Annette 48
- Hartmann, Rolf W. 27, 28, 31, 36, 39, 43, 44
- Herek, Jennifer 43
- Hilgert, Andreas 48
- Hippchen, Hermann 128, 130, 138
- Hirsch, Anna K. H. 44
- Hollstein, Patrick 122
- Höltje, Hans-Dieter 26
- Holzer, Albrecht 108, 109, 113, 114, 116
- Holzer, Dominik 120, 121
- Holzer, Frank 115, 120, 121, 129, 135
- Holzgrabe, Ulrike 28
- Hübner, Heinz 15
- Hüttermann, Jürgen 39
- Izmailov, Nikolaj Arkadjevič 152, 153, 154
- Jacob, Claus 35
- Jork, Hellmut 26, 166, 168
- Jose, Joachim 28
- Junginger, Hans E. 26
- Kaiser, Dale 36
- Kallmann, Ernst 55, 56, 61
- Kallmann, Otto 55
- Kallmayer, Hans-Jörg 26
- Kaltwasser, Heinrich 28
- Kiemer, Alexandra K. 34, 37, 45, 48
- Kirchner, Justus G. 154, 156
- Klein, Christian 28, 36
- Kleinebudde, Peter 43
- Kloft, Charlotte 41
- Knabe, Joachim 17, 26, 27, 31
- Koch, Susanne 52, 53, 55, 56
- Köhnke, Jesko 41, 42
- Kolmar, Harald 43
- Krämer, Thomas 30
- Kraus, Ljubomir 166, 167

- Kuessner, Willi 157
- Kuhn, Richard 151
- Lauterbach, Irene 102
- Lefrère, Sieglinde 52
- Lehmann, Jørgen Erik 128
- Lehn, Jean-Marie 44
- Lehr, Claus-Michael 30, 39, 40, 44
- Lehr, Thorsten 41, 48
- Leroux, Jean-Christophe 42
- Linnartz, Anton 55
- Linneweber, Volker 14, 37, 38, 48
- Lohrmann, Hugo 128
- Loth, Helmut 22, 30
- Luzhetskyy, Andriy 37, 40, 45
- Martin, Archer John Porter 147
- Maurer, Hans H. 18, 25, 28, 29, 30
- Meier, Chris 39
- Mendès-France, Pierre 15
- Meyer, Markus R. 18, 30
- Mlynek, Jürgen 37
- Möhwald, Helmuth 40
- Montferrand, Bernard de 14
- Moses 144
- Mues, Rüdiger 27
- Müller, Alois 94
- Müller, Peter 14
- Müller, Rolf 31, 32, 33, 36
- Müller, Wendelin 94
- Naismith, James H. 42
- Napoleon Bonaparte 85
- Peters, Frank T. 30
- Pfleger, Karl 24, 28
- Philipp III., Graf von Nassau-Saarbrücken 74
- Plinius d. Ä. 145, 146
- Rabl, Carl Rudolf Hans 107
- Riesenhuber, Heinz Friedrich Ruppert 114
- Ring, Michael 47
- Rippel, Joachim 37, 38, 115
- Rochelmeyer, Hans 158
- Runge, Friedlieb Ferdinand 146, 147, 148, 154
- Rush, Kenneth 171
- Schavan, Annette 37, 38



- Schenk, G. 22
- Schmitt, Heinz Egon 119
- Schneider, Marc 24, 40, 48
- Schneider, Rolf 114, 115, 121
- Schofield, Christopher J. 39
- Schönenberger, Helmut 27
- Schwab, Egon 116
- Shapiro, Lawrence 42
- Shraiber, Maria Semjonovna  
152, 153, 154
- Sitte, Hellmuth 171
- Sprecher, Ewald 27
- Stahl, Albert 127
- Stahl, Egon Peter Gustav 17,  
26, 27, 141, 155, 156, 157,  
158, 159, 161, 162, 163, 164,  
165, 166, 170, 171
- Strathmann, Detlef 106, 107
- Stratmann, Lutz 37
- Synge, Richard L. M. 147
- Titz, Alexander 41, 42
- Toscani, Stephan 48
- Trox, Dieter 108, 109, 114, 115
- Trox, Dorothea 108
- Tschunko, Rainer 48
- Tswett, Michail Semjonovič  
143, 144, 149, 151
- Ullmann, Elsa 20
- Urbanczik, Richard 131, 132,  
134, 135, 138
- Urtti, Arto 43
- Vollmar, Angelika M. 34
- Wagner, Hildebert 34
- Waldi, Armin Dieter 161
- Weber, Armin A. 25
- Weber, U. 17
- Wehland, Jürgen 37
- Weitz, David A. 44
- Wilhelm Heinrich, Fürst von  
Nassau-Saarbrücken 79
- Wilson, Iain B. H. 42
- Windbergs, Maike 42, 43
- Wulff, Heinz Diedrich 15, 16,  
17
- Zinsmeister, Hans Dietmar 27

## **Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre und Forschung**

Die Bände mit ISBN-Angabe sind bereits erschienen und können über das Institut für Geschichte der Pharmazie, Roter Graben 10, 35032 Marburg, Fax 06421/28 22878 und Email [igphmr@staff.uni-marburg.de](mailto:igphmr@staff.uni-marburg.de) bezogen werden.

Band 1–10: Hrsg. von Peter Dilg; Bd. 11ff.: Hrsg. von Christoph Friedrich

- Bd. 1: Pharmazie in Halle. Berlin 2002.  
ISBN: 3-929134-41-1
- Bd. 2: Pharmazie in Berlin. Berlin 2003.  
ISBN: 3-929134-42-X
- Bd. 3: Pharmazie in Würzburg. Berlin 2004.  
ISBN: 3-929134-48-9
- Bd. 4: Pharmazie in Regensburg.
- Bd. 5: Pharmazie in Mainz. Berlin 2006.  
ISBN: 3-929134-51-9
- Bd. 6: Pharmazie in Marburg. Marburg 2007.  
ISBN: 978-3-89703-810-3
- Bd. 7: Pharmazie in Erlangen. Marburg 2008.  
ISBN: 978-3-89703-803-5
- Bd. 8: Pharmazie in Bonn.
- Bd. 9: Pharmazie in Jena. Marburg 2010.  
ISBN: 978-3-89703-780-9
- Bd. 10: Pharmazie in Braunschweig. Marburg 2011.  
ISBN: 978-3-89703-770-0
- Bd. 11: Pharmazie in Innsbruck. Marburg 2012.  
ISBN: 978-3-89703-789-2
- Bd. 12: Pharmazie in Greifswald. Marburg 2013.  
ISBN: 978-3-89703-788-5
- Bd. 13: Pharmazie in Freiburg i. Br. Marburg 2014.  
ISBN: 978-3-89703-797-7
- Bd. 14: Pharmazie in Frankfurt am Main. Marburg 2015.  
ISBN: 978-3-89703-807-3
- Bd. 15: Pharmazie in Düsseldorf. Marburg 2016.  
ISBN: 978-3-89703-812-7
- Bd. 16: Pharmazie in München. Marburg 2017.  
ISBN: 978-3-9805907-6-1



Bd. 17: Pharmazie in Saarbrücken. Marburg 2018.  
ISBN: 978-3-9820013-0-2





Vol. 17: Pharmacology, September, 2018  
ISBN: 978-1-9623013-2-2





ISBN 978-3-9820013-0-2